



Autodesk Cloud met A360 en BIM 360
C3A-Workshops
30 aug. 2017

C3A nv

opleidingscentrum: Tramstraat 57, B-9052 Gent-Zwijnaarde
tel (09) 2 202 101

btw BE 0829.393.847

<http://www.C3A.be>









IBAN BE04 6451 2711 8131

<http://www.revit.be>

<http://www.bim360.be>

email: info@C3A.be

Overzicht

1.	AUTODESK 360 OVERZICHT	4
1.1	Overzicht	4
1.2	Cloud-producten en -services.....	5
1.3	Mobile Applicaties	7
1.4	en... Buzzsaw ?!	8
1.5	Relaties tussen deze-BIM-producten en -services	9
2.	A360 EN DE A360 VIEWER	11
2.1	A360 Drive.....	12
2.2	A360 AEC Model Viewer	19
3.	BIM 360	25
3.1	BIM 360 Team 	25
3.2	BIM 360 Glue en Field.....	34
3.3	BIM 360 Docs 	35
3.4	A360 Collaboration for Revit: C4R 	57
3.5	Insight 360 	59
4.	AUTODESK RECAP 360	61
4.1	ReCap: Reality Capture.....	61
4.2	Memento is Recap 360 PRO geworden	63
4.3	Point Clouds in Revit	64
4.4	Scan to BIM 	65
5.	CLOUD RENDERING	66
5.1	Fotorealistische rendering via A360	66
5.2	Virtuele Reality Panorama's 	67
5.3	Autodesk LIVE 	68
5.4	Autodesk Stingray 	76
6.	AFSLUITER, VRAAG EN ANTWOORD	78

In deze infobundel zijn vele hyperlinks voorzien naar meer info op het web, "in the cloud".
Neem zeker ook de tijd om enkele verwijzingen naar die extra info te bekijken.

C3A.net

C3A.net, dat momenteel nog gebruik maakt van Buzzsaw, is een beveiligd online webplatform en staat voor een mix van webservices voor C3A-Userclubleden. Via C3A-Net krijgt elk C3A-Userclublid een login en paswoord, daarmee kunnen **EXCLUSIEF** C3A-Userclubleden steeds online de laatste versies van alle C3A-Extensies, C3A-Workshops en C3A-ondersteuning downloaden.

Autodesk stuurt erop aan om de overstap van Buzzsaw naar BIM 360 docs te maken ... maar we kunnen (voorlopig nog) niet alles doen met die BIM360 docs in vergelijking met Buzzsaw, waardoor het C3A.net toch nog even op Buzzsaw gebaseerd blijft. Maar we zijn dit grondig aan het voorbereiden, zodra dit opportuun is wordt de switch gemaakt. Via dit onderdeel <http://www.c3a.be/software/autodesk-bim360> kan je meer te weten komen m.b.t. de nieuwe Autodesk BIM 360 oplossingen.

(fragment op de C3A-Homepage <http://www.c3a.be> , dd. aug. 2017)

aankondiging op de C3A-Website:

http://www.c3a.be/software/autodesk-bim360
C3A-BIM 360 workshop | c3a
Google

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help
inloggen registreren

[Home](#)
[Wat is C3A](#)
[C3Assist](#)
[Links](#)
[Contact](#)

Opleidingen ▾
Software ▾
Hardware ▾
Materials ▾
Realisaties ▾
Nieuws ▾

Home / Software / Autodesk BIM360 / C3A-BIM 360 workshop

Autodesk BIM360

Productinfo ▾

Links ▾

Opleidingen ▾

Autodesk BIM 360

Productinfo ▾

Links ▾

Opleidingen ▾

C3A-BIM 360 workshop nieuw!

Aanvullend op de Autodesk-basissoftware komen steeds meer en betere faciliteiten beschikbaar via Autodesk Cloud-services. Allen met een onderhoudsplan of abonnement op Autodesk-software krijgen diverse cloud-faciliteiten erbij beschikbaar, maar slechts weinigen hebben een klare kijk op de vele mogelijkheden. En daar willen we met deze workshops verandering in brengen.

CDM (Collaboration en DataManagement) is steeds meer aan het evolueren naar geïntegreerde Cloud-services, en Autodesk is de reeks BIM 360 faciliteiten op elkaar aan het afstemmen ... Stilaan krijgen we een betere kijk op de synergie tussen deze Autodesk Cloud-faciliteiten.

Programma

Hierbij alvast een overzicht van een reeks Cloud-faciliteiten die we op deze workshops heel praktisch zullen illustreren:

- **A360 Drive**, met de A360 Model Viewer: via de A360 Viewer kan je in uw webbrowser - zonder aanvullende software- meer dan honderd 2D en 3D design file-formaten delen met anderen en interactief raadplegen, bekijken, analyseren, enz. Deze Model Viewer in de Cloud vormt ook een essentieel hulpmiddel voor overige BIM360-services.
- **BIM 360 Team** is een hulpmiddel voor samenwerken waarmee architecten, ingenieurs en ontwikkelaars 2D- en 3D-ontwerp- en -projectbestanden kunnen bekijken, delen en zoeken in één centrale werkplaats. Houd uw projecten, bestanden en teams up-to-date, of u nu in het kantoor bent of onderweg.
- **BIM 360 Glue**: Verbind uw hele projectteam en vereenvoudig de werkstromen voor BIM-projectreview en -coördinatie.
- **BIM 360 Field**: Beheer, werk samen en rapporteer onderweg, met een mobiele app.
- **BIM 360 Docs**: Beheer al uw projectdocumenten, -plannen en -modellen met één app. Deze BIM 360 docs wordt trouwens de ruggegraat voor de overige BIM 360 faciliteiten.
- **Collaboration for Revit**: stel bouwprojectteams die gebruik maken van Revit met elkaar in verbinding met centrale toegang tot BIM-projectgegevens in de cloud.
- **Insight 360**: Revit-plug-in om de energie- en milieuprestaties van een gebouw beter te kunnen beheeren.
- **Recap 360**: een webgebaseerde omgeving die aanvullende functionaliteiten biedt op de Autodesk ReCap software, waarbij via Laserscanning en Fotomateriaal opgemeten data kan gevisualiseerd en voorbereid worden om in andere programma's zoals Autodesk Revit te gebruiken. Scan to BIM is realiteit geworden !
- **A360 cloudrendering**: maak sneller fotorealistische beelden met een hoge resolutie in de cloud. En dat beperkt zich niet meer tot fotorealistische beelden, maar ook interactieve 3D panoramische renderings worden evengoed mogelijk. De nieuwe Autodesk LIVE voor Revit projecten zorgt eenvoudig maar heel efficiënt voor interactieve virtuele realiteit !

• Vraag en antwoord als afsluiter

Bedoeling is om vooral aandacht te besteden aan het goed gebruik van BIM 360 Team en de 2D/3D grafische viewer (de A360 Viewer) die in deze projectfolders op het web beschikbaar is: meteen voor iedereen een heel praktisch instrument! Zie deze Autodesk startpagina met heel wat meer info ivm BIM 360 Team.

A360 en BIM 360 ?

woensdagavond 30 aug. 2017,

19u.00 tot 22u

Inschrijven

deze workshop wordt op dezelfde dag ook 's namiddags verzorgd ...

extra info

Deze workshops zijn bedoeld om de cloudfaciliteiten (die velen beschikbaar hebben maar nog niet kennen) te verduidelijken, met vooral aandacht voor BIM 360 Team/Docs en de grafische web-viewers. Dit is een herhaling van deze workshops zoals reeds verzorgd in december 2016.

vereiste voorkennis

Revit ervaring is een voordeel.

deelname in de kosten

GRATIS (exclusief voor C3A-Userclubleden)

Deze opleiding behoort tot

Autodesk BIM360
 Workshops

Alternatieve data:

Kies een van de onderstaande data om u in te schrijven.

- [woensdagnamiddag 30 aug. 2017, 14u.00 tot 17u](#)
- [een herhaling kan op aanvraag](#)

1. AUTODESK 360 OVERZICHT

1.1 Overzicht

De “cloud” staat voor het internet en de delen en acties van de applicaties die niet op de machine van de gebruiker plaatsvinden. De gebruiker hoeft op deze manier geen eigenaar meer te zijn van de gebruikte hard- en software en is niet verantwoordelijk voor het onderhoud. De details van de informatietechnologische infrastructuur worden aan het oog onttrokken en de gebruiker beschikt over een “eigen”, in omvang en mogelijkheden schaalbare, virtuele infrastructuur. Inbegrepen in het Subscription Program worden enkele heel typische Autodesk cloud-faciliteiten aangeboden.

Autodesk 360 is een cloud-based platform dat u toegang geeft tot opslag op het web, een samenwerkingsruimte op het web, en cloud services om de manier waarop je ontwerpt, visualiseert, analyseert en simuleert te optimaliseren, en om uw werk met anderen te kunnen delen, altijd en overal.

Zie: <http://autodesk360.com/> en <http://www.autodesk.nl/360-cloud>



Begin met eenvoudige clouddservices, altijd en overal—gratis*

A360 is een op de cloud gebaseerd platform waarmee u toegang hebt tot een scala aan clouddservices, van basisbewerking tot krachtige rendering. Upload een projectbestand naar A360 en krijg altijd en overal toegang tot gegevens.

Maak een gratis A360-account en ontvang direct het volgende:

- 5 GB aan cloudopslag
- Basisclouddservices—bestanden bekijken, bewerken en delen met iedereen

Alle Autodesk-klanten met een Autodesk Subscription (of huur-abonnement) of allen met een Perpetual/Permanente licentie met Onderhoudsplan krijgen ipv 5 Gb meteen 25 Gb aan A360-cloudopslagcapaciteit !

Geavanceerde clouddservices



Creëren, samenwerken en berekenen—in de cloud

Of u nu samen met anderen moet werken aan een mockup of een 3D-beeld moet renderen, als u clouddservices aan uw Autodesk-software toevoegt, kunt u uw taken sneller uitvoeren.







- Voltooi intensieve rekentaken in enkele minuten of uren uit in plaats van dagen.
- Werk samen met zoveel mensen als u wilt en gebruik zo veel services als u nodig heeft.
- Gebruik meerdere clouddservices om meerdere projecten en taken aan te pakken, alles in een keer.

Via een BIM 360 Team is meteen 500Gb webspace beschikbaar, voor allerlei typische AEC-faciliteiten en cloud-services rond BIM-met-Revit voor projectteams.






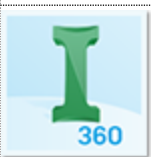

1.2 Cloud-producten en -services

Hieronder een algemeen beknopt overzicht,
verder in deze infobundel volgen heel wat meer details.





Algemeen ontwerp en samenwerking

PRODUCTEN EN SERVICES	VOORNAMELIJK GEBRUIKT VOOR
 <p>A360 drive https://a360.autodesk.com/drive/ Bekijk, bewerk en deel bestanden en krijg de mobiele app plus 5 GB aan opslagruimte (of 25 Gb indien een abonnement of onderhoudsplan beschikbaar is).</p>	<p>Samenwerking Bestanden bekijken Opslag</p> <p>GRATIS voor iedereen</p>
 <p>AutoCAD 360 http://www.autodesk.com/products/autocad-360/ Bekijk, bewerk en deel AutoCAD-bestanden met behulp van uw smartphone of tablet.</p>	<p>Concepten (documentatie) Samenwerking Opslag</p> <p>GRATIS voor iedereen (PREMIUM versie: 50€/jr)</p>
 <p>ReCap 360 http://www.autodesk.com/products/recap-360/ Voer realistische metingen uit met laserscans en deel deze, en maak professionele 3D-puntenwolken en mesh van foto's met een hoge resolutie.</p>	<p>Samenwerking 3D-modeling Vastleggen van de werkelijkheid</p> <p>GRATIS Trial RECAP PRO via SUBSCRIPTION </p>
 <p>formit-360 http://www.autodesk.com/products/formit-360 Intuïtieve 3D-teken-app met ingebouwde Revit-interoperabiliteit. Formit 360 Pro voegt samenwerking en analyse toe.</p>	<p>3D Tekenen Samenwerking</p> <p>GRATIS Trial Formit PRO via SUBSCRIPTION <i>en beschikbaar als onderdeel van een AEC Collection abonnement</i></p>
 <p>Buzzsaw http://www.autodesk.com/products/buzzsaw/ Documenten, modellen en gegevens beheren in de cloud.</p>	<p>Samenwerking Opslag</p> <p>via SUBSCRIPTION (NIET MEER TE KOOP)</p>

Bouw en Constructie

PRODUCTEN EN SERVICES	VOORNAMELIJK GEBRUIKT VOOR
 <p>BIM 360 team http://www.autodesk.com/products/bim-360-team Bekijk, bewerk en deel bestanden in een projectteam</p>	Samenwerking Bestanden bekijken Opslag GRATIS Trial te koop via SUBSCRIPTION
 <p>BIM 360 Field http://www.autodesk.com/products/bim-360-field Voer terreinbeheer op locatie uit voor tijdige samenwerking en rapportage op uw mobiele apparaat.</p>	Terreinbeheer Inbedrijfstelling Overhandiging GRATIS Trial te koop via SUBSCRIPTION
 <p>BIM 360 Glue http://www.autodesk.com/products/bim-360-glue Werk in real-time samen in de cloud aan modellering en conflictsignalering vanuit uw kantoor of vanaf een mobiel apparaat.</p>	BIM-beheer Samenwerking Conflictsignalering GRATIS Trial te koop via SUBSCRIPTION
 <p>BIM 360 Docs http://bim360.autodesk.com/docs Beheer al uw projectdocumenten en-modellen met één app.</p>	Documentbeheer Samenwerking Bestanden beheren en bekijken GRATIS Trial te koop via SUBSCRIPTION
 <p>C4R http://www.autodesk.com/products/collaboration-for-revit Worksharing in Revit overheen de Cloud, met een Central File op de Autodesk BIM 360 Team Projectenfolders</p>	Samenwerking in Revit Trial via C3A mogelijk te koop via SUBSCRIPTION
 <p>Insight 360 https://insight360.autodesk.com/ om de energie- en milieuprestaties van een gebouw te analyseren en te beheren.</p>	Energie Analyse Green Building Studio Duurzaamheid voor de bouw beschikbaar als onderdeel van een AEC Collection abonnement
 <p>Structural Analysis for Revit Structurele modellen ontwerpen en analyseren als onderdeel van de BIM-procedure.</p>	Bouwtechniek BIM-modellering beschikbaar als onderdeel van een AEC Collection abonnement

Rendering via de Cloud

PRODUCTEN EN SERVICES	VOORNAMELIJK GEBRUIKT VOOR
 <p>Rendering in A360 http://www.autodesk.nl/products/rendering/overview Produceer fotorealistische afbeeldingen.</p>	<p>Rendering Visualisaties</p> <p>beschikbaar als onderdeel van een Autodesk abonnement</p>
 <p>Panoramisch Renderen in A360 http://pano.autodesk.com/ Produceer fotorealistische panorama's.</p>	<p>Rendering Visualisaties</p> <p>beschikbaar als onderdeel van een Autodesk abonnement</p>
 <p>Autodesk Live http://www.autodesk.com/products/live maak uw Revit Modellen interactief via één klik</p>	<p>Rendering Visualisaties en interactieve presentaties</p> <p>GRATIS Trial te koop via SUBSCRIPTION beschikbaar als onderdeel van een AEC Collection abonnement*</p>
 <p>Autodesk Stingray http://www.autodesk.com/products/stingray maak Revit Modellen interactief via deze Game Engine op het web (tussenactie via 3ds MAX vereist)</p>	<p>Rendering Visualisaties en interactieve presentaties</p> <p>GRATIS Trial te koop via SUBSCRIPTION</p>

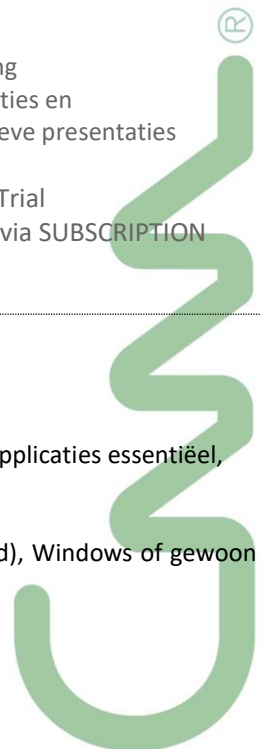
* vanaf sept. 2017

1.3

Mobile Applicaties

Om de A360 en BIM360 webspace goed te benutten zijn de Autodesk mobile applicaties essentieel, zie <http://www.autodesk.com/mobile-apps>

Meestal via de Apple App Store (voor MAC os / Ipad), of Google Play (Android), Windows of gewoon web-based.



1.4 en... Buzzsaw ?!

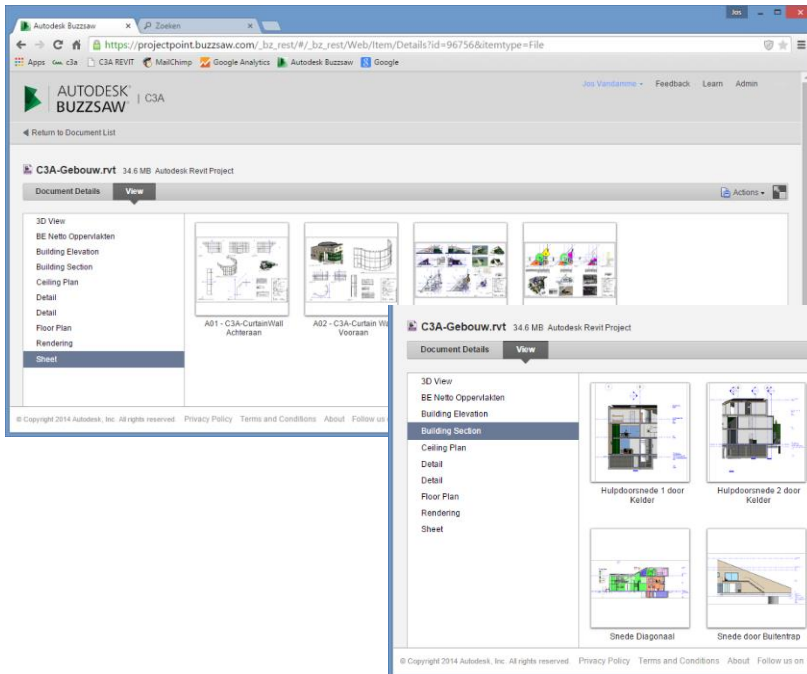
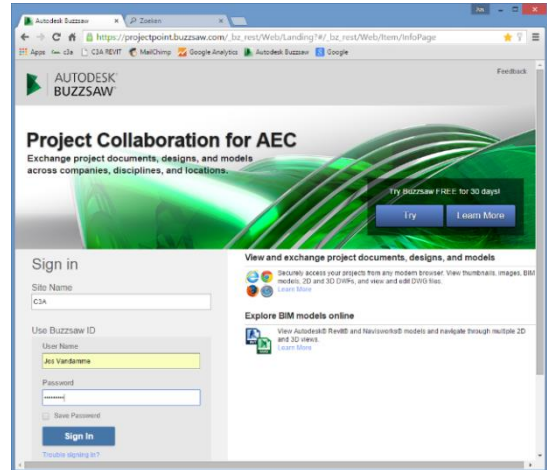
Autodesk 360: A New Name, New Face!

Oude wijn in een nieuwe zak...

Eigenlijk is intentie van A360 en BIM 360 niet zo "nieuw": wij gebruiken bij C3A al sedert 2000 de Autodesk Buzzsaw Service. Met de hype rond "cloud computing" heeft Autodesk dit in een nieuw kleedje gestopt.

Via <https://projectpoint.buzzsaw.com/> kom je op een web-versie van de Buzzsaw Client uit, maar de lokaal te installeren Buzzsaw Client die we nu al vele jaren gebruiken blijft toch een must voor het beheer van zo'n portaal-site.

Tot Revit release 2015 waren de Revit-modellen via een Viewer ook al via Buzzsaw (enkel via de Google Chrome Browser) te raadplegen, maar dit hebben ze niet voor elkaar gekregen via de Cloud server en de Buzzsaw Client :



OPGELET: dit werkt NIET via Internet Explorer, maar enkel via de Google Chrome web-browser... en enkel tot Revit-files release 2015 Autodesk rekent op een overstap naar BIM 360 Team en Docs om al deze cloud-faciliteiten netjes aaneen te rijgen en beter op elkaar te laten inspelen.

De snelheid waarmee deze Revit-views op het scherm komen, zijn te danken aan het feit dat zo'n Revit-model met al zijn views apart voorbereid worden op de Revit webserver!



C3A.net, dat momenteel nog gebruik maakt van Buzzsaw, is een beveiligd online webplatform en staat voor een mix van webservices voor C3A-Userclubleden. Via C3A-Net krijgt elk C3A-Userclublid een login en paswoord, daarmee kunnen **EXCLUSIEF** C3A-Userclubleden steeds online de laatste versies van alle C3A-Extensies, C3A-Workshops en C3A-ondersteuning downloaden.

Autodesk stuurt erop aan om de overstap van Buzzsaw naar BIM 360 docs te maken ... maar we kunnen (voorlopig nog) niet alles doen met die BIM360 docs in vergelijking met Buzzsaw, waardoor het C3A.net toch nog even op Buzzsaw gebaseerd blijft. Maar we zijn dit grondig aan het voorbereiden, zodra dit opportuun is wordt de switch gemaakt. Via dit onderdeel <http://www.c3a.be/software/autodesk-bim360> kan je meer te weten komen m.b.t. de nieuwe Autodesk BIM 360 oplossingen.

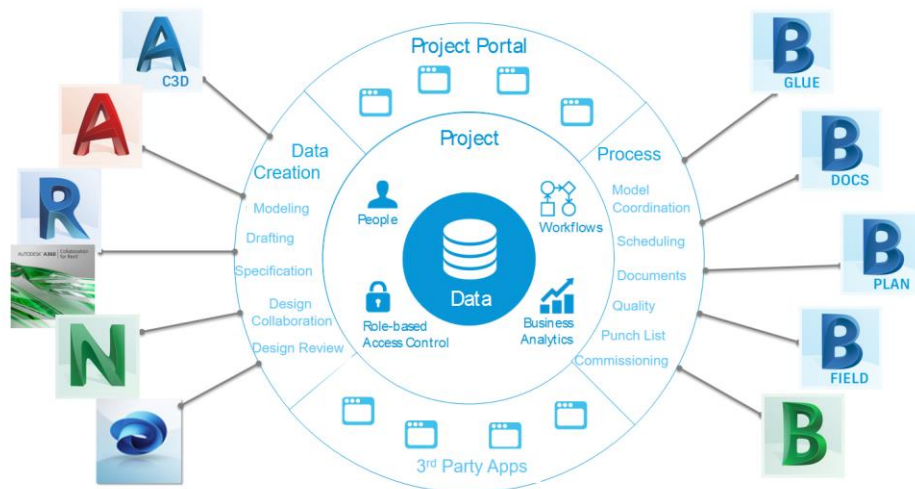
(fragment op de C3A-Homepage <http://www.c3a.be> , dd. aug. 2017)

1.5 Relaties tussen deze-BIM-producten en -services

Deze softwareinstrumenten en cloudservices draaien allen rond het creëren en uitwisselen van project-data:

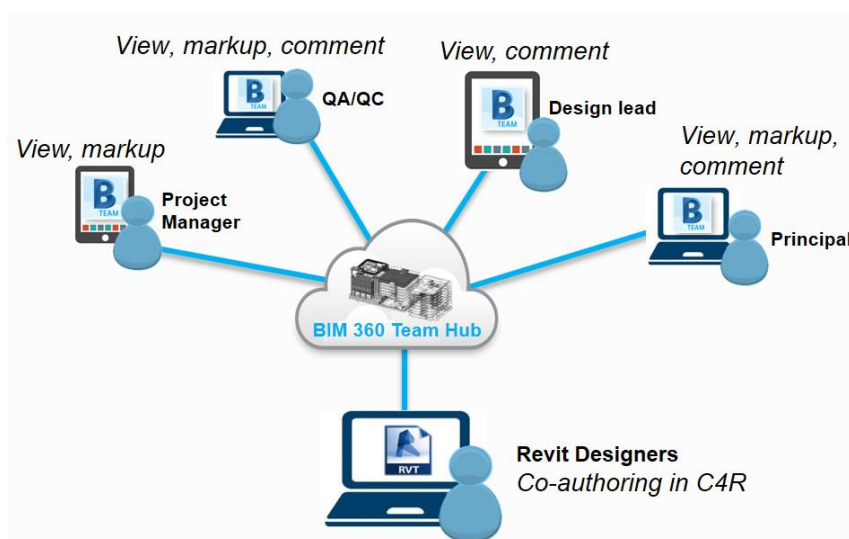
Autodesk heeft een datamanagement visie, waarbij gecentraliseerde toegang tot alle projectdata wenselijk is. Daarom moeten de gegevens niet altijd nodig in een centrale database of centrale gegevensbeheer van één product blijven, maar kan worden opgeslagen in verschillende databases en producten, maar moet vooral toegankelijk worden gemaakt vanuit één centrale omgeving. Er wordt gestreefd naar oplossingen die de volledige AEC levenscyclus van een project kan omvatten, en die alle betrokken partijen en alle disciplines kan ondersteunen.

Een groot deel van deze visie is vandaag al beschikbaar, maar sommige delen zijn momenteel duidelijk nog in ontwikkeling en in evolutie ...



De data gecentraliseerd beschikbaar maken via een project portaal is bedoeld om de vooruitgang van het project en de activiteiten-status te kunnen opvolgen en heel wat “business intelligence” beschikbaar te maken. Er zijn ondertussen een reeks van discipline-specifieke softwareproducten om specifieke aspecten uit te werken (zoals Infracore, Civil 3D, AutoCAD, Revit, ...) die steeds beter samenwerken met de CDM (Collaboration en DataManagement) faciliteiten, die steeds sterker Cloud-geïntegreerd worden.

De samenwerking en integratie tussen Revit en de BIM 360 tools is een uitstekend voorbeeld van verregaande integratie ... waar echter nog heel wat werk op de plank ligt om dit sterker te maken :

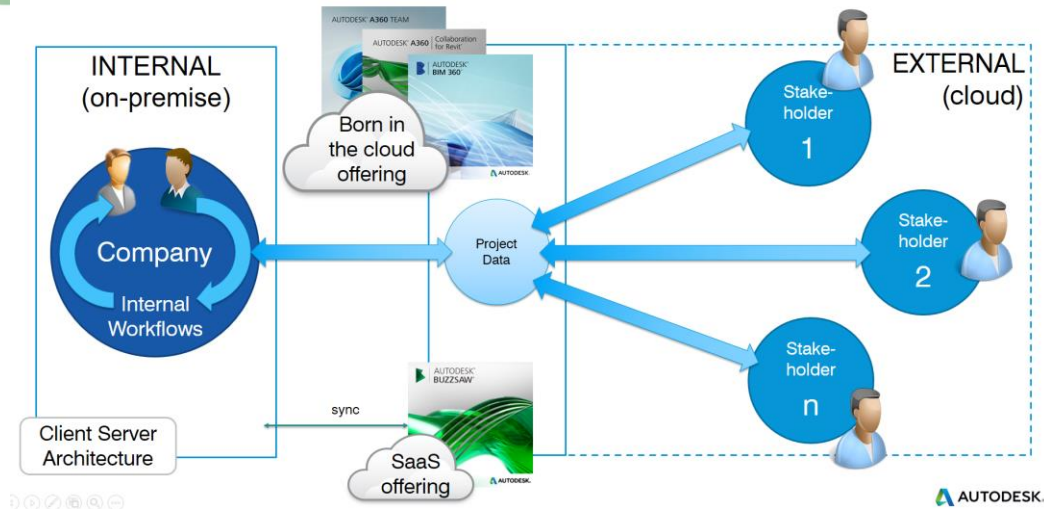


Deze tools worden verder in deze workshop meer in detail verduidelijkt.



Een belangrijk BIM-aspect is de samenwerking tussen alle bouwpartners. Aanvullend op de interne workflow binnenin een bepaald bedrijf zijn steeds meer faciliteiten gewenst om de projectdata te delen met andere "Stakeholders". En Internet of de Cloud biedt daar steeds meer en betere mogelijkheden bij. Aspecten zoals overzichtelijk beheer, integratie met de applicaties, security, enz. zijn allemaal deelaspecten die heel wat aandacht verdienen.

Intern & Extern CDM proces



Enkele specifieke aandachtspunten voor BIM 360:

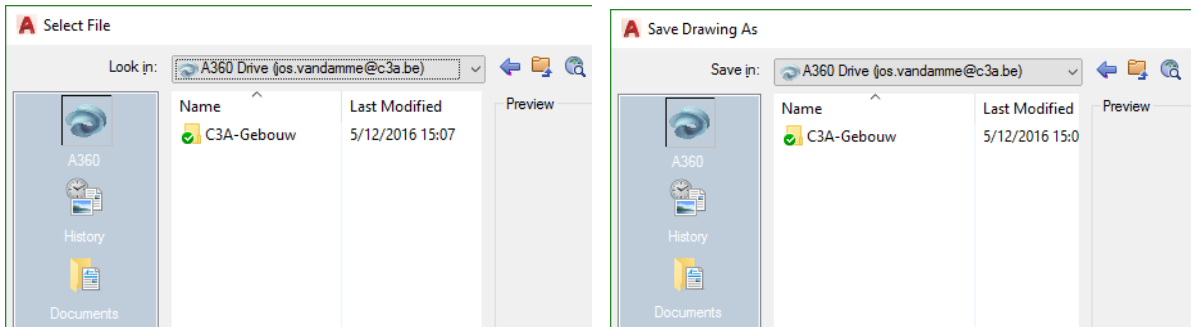
- BIM 360 Team centraliseert projectgegevens in de cloud (toegankelijk via web, tablet en smartphone), en levert specifieke AEC-samenwerking functionaliteit
- BIM 360 bevat belangrijke functies, zoals: View (100+ bestandsindelingen), zoeken en delen van gegevens om iedereen op de hoogte en betrokken te houden
- BIM 360 is een familie van cloud-gebaseerde technologieën voor de ondersteuning van specifieke processen in de bouw gedurende de volledige levenscyclus van het project, ter ondersteuning van werknemers in het veld en in de backoffice.
- BIM 360 biedt verschillende gespecialiseerde modules, zoals Team, Docs, Glue, Field, Ops ...
- **BIM 360 docs wordt de ruggegraat voor al deze modules (BIM 360 Team zou op termijn een onderdeel van BIM 360 Docs moeten worden), waarbij aspecten zoals document management, workflows en goedkeuringsprocessen, notificaties, revisies en status management zeker nog verder moeten worden uitgebouwd.**

The BIM 360 Family					
CONCEPTUAL DESIGN	DETAIL DESIGN	CONSTRUCTION DOCUMENTATION	PRE-CONSTRUCTION	CONSTRUCTION	COMMISSIONING AND HANDOVER
BIM 360 Team >					
BIM 360 Docs >					
BIM 360 Glue >					
			BIM 360 Layout >		
				BIM 360 Plan >	
				BIM 360 Field >	
					Building Ops >

Fragment zoals te zien op <http://bim360.autodesk.com/>

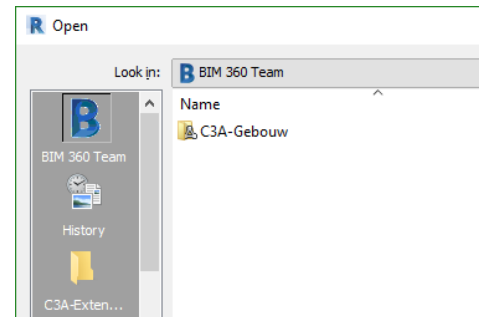
2. A360 EN DE A360 VIEWER

De Autodesk A360 drive is de basis-opslagruimte in de Cloud voor de meeste Autodesk-applicaties. Geïntegreerd in bijv. AutoCAD (via Open From ... en Save As ...) kan men bestanden Openen en Saven Als in de lokale, met de A360 Drive gesynchroniseerde, folder :



Opgelet: er wordt dus niet RECHTSTREEKS op die A360 CloudDrive gesaved, maar in een lokale folder op uw disk. Ook met Revit is dat eigenlijk het geval: daar zit BIM 360 Team in de File Open dialogbox ipv A360, maar dat is daar enkel voor een Revit-File die via Worksharing en C4R vanuit die CloudDrive op uw lokale disk gesynchroniseerd wordt ...

“A360 Team” bestaat ondertussen niet meer, maar is herbenaemd naar BIM 360 Team (zie verder)



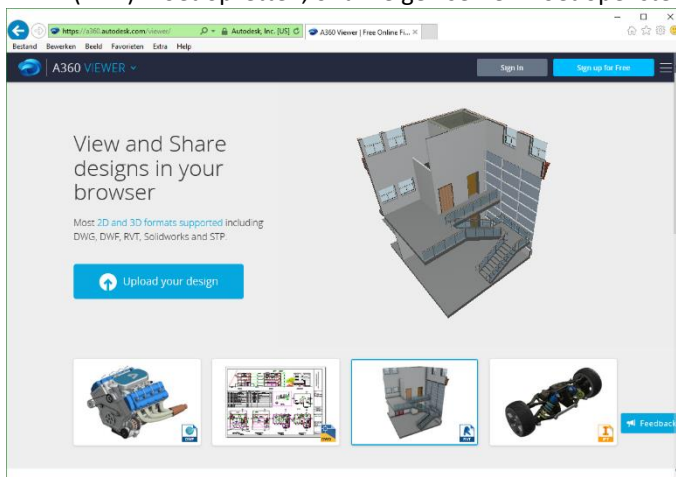
Via de Autodesk A360 Online viewer kunt u uw modellen bekijken en delen direct vanuit uw browser en zonder extra software of plugins. Met de (voor iedereen gratis) Autodesk A360 online viewer kunt u meer dan 60 verschillende CAD formaten eenvoudig openen en bekijken zonder dat je daarvoor één programma op je systeem hoeft te installeren. Je sleept eenvoudig het bestand in je browser en nadat het file is geüpload kun je deze online bekijken.

Meer dan 60 bestandsformaten ondersteund

Je kunt quasi ALLE veelvoorkomende Sketch- CAD- en BIM bestanden openen, uiteraard ook SketchUp-bestanden, AutoCAD-bestanden (2D en 3D !) en Revit-bestanden.

Bekijken, maar ook bestanden delen

Ook kunt u deze bestanden delen met bijvoorbeeld collega's of projectpartners zodat alle informatie en bestanden die relevant zijn voor het project op één plaats kunnen worden gebundeld. U kunt het gehele project op een eenvoudige, maar vooral ook veilige manier delen zonder dat u een Virtueel Private Netwerk (VPN) moet opzetten, of uw eigen server moet openstellen voor anderen.



Autodesk A360 kan veel meer...

Het op deze manier openen en delen van een CAD bestand werkt eenvoudig en is snel, maar het versturen (per e-mail, Dropbox of WeTransfer) en het door de ontvanger downloaden en openen is nog steeds omslachtig. Met Autodesk A360 kunt u uw tekening direct vanuit bijvoorbeeld AutoCAD en Revit delen.

Probeer maar eens op

<https://a360.autodesk.com/viewer/> !!!

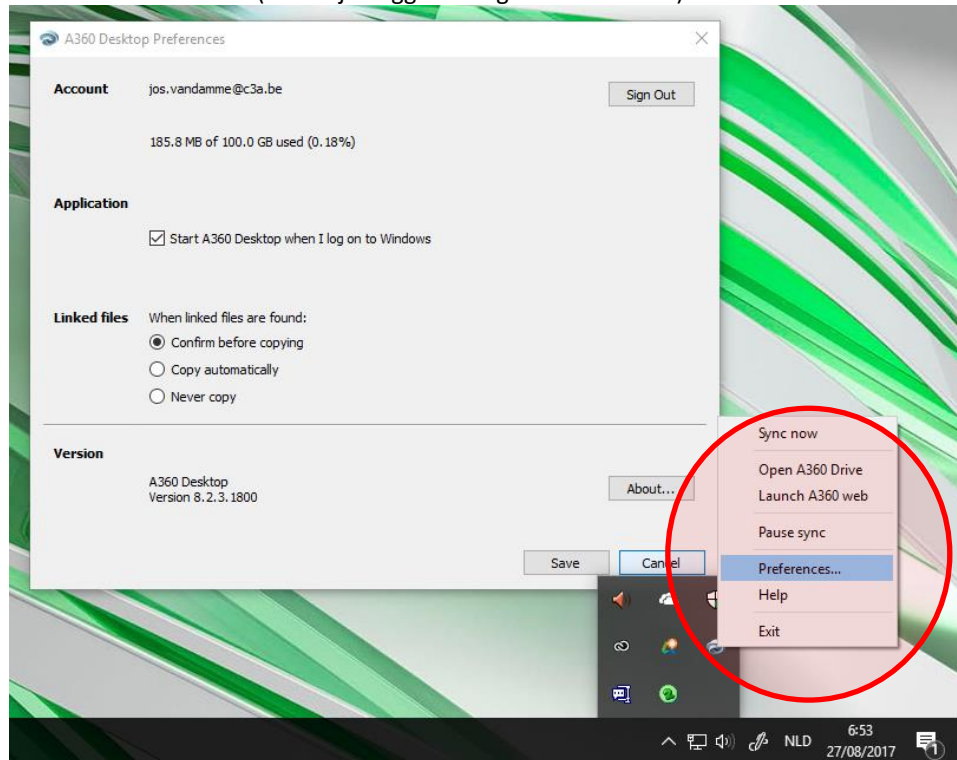
2.1 A360 Drive

Bekijk, bewerk en deel bestanden (met een A360 mobiele app vanaf smartphones en tablets) 5 GB aan opslagruimte gratis voor iedereen / 25 Gb via een Autodesk onderhoudsplan of Subscription bedoeld voor **individuele** gebruikers: Opslag in de Cloud / Bestanden bekijken / (beperkte) Samenwerking

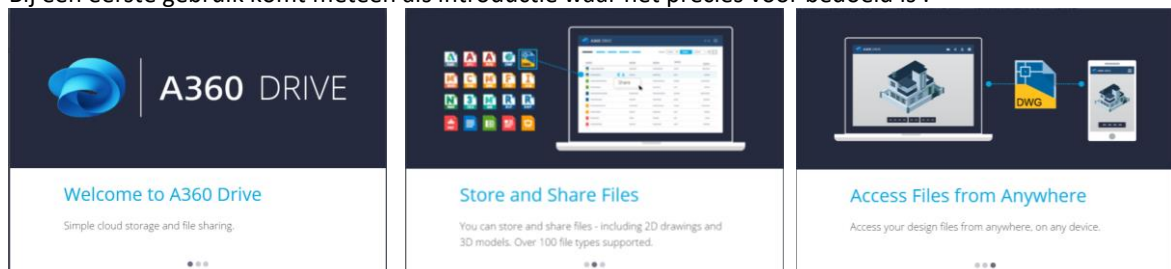
De daarbij te gebruiken gratis A360 Mobile Apps zijn via de [Apple App Store](#) of via de [Google Play Store](#) te downloaden. De A360 Drive zelf is ook toegankelijk via <http://www.autodesk360.com> of <https://a360.autodesk.com/>. Via <https://a360.autodesk.com/drive/> kan je de functionaliteit op uw Windows actief maken (als dat al niet gebeurde via de installatie van uw Autodesk software).

Dit is eigenlijk een cloud-drive van 5Gb of 100Gb (indien al of niet met abonnement) ... Een “veredelde” dropbox ... **want men kan er rechtstreeks bestanden op viewen**, en net zoals bij dropbox is synchroniseren via de A360 Desktop App mogelijk (en wenselijk).

Rechtsonder in uw Windows Tray kan je dan via het icoontje van A360 Desktop ofwel de A360 lokaal gesynchroniseerde drive als een folder via uw Windows Verkenner openen, of via Launch A360 Web de drive openen via uw Internet Browser (waarbij inloggen of Sign In vereist is ...):

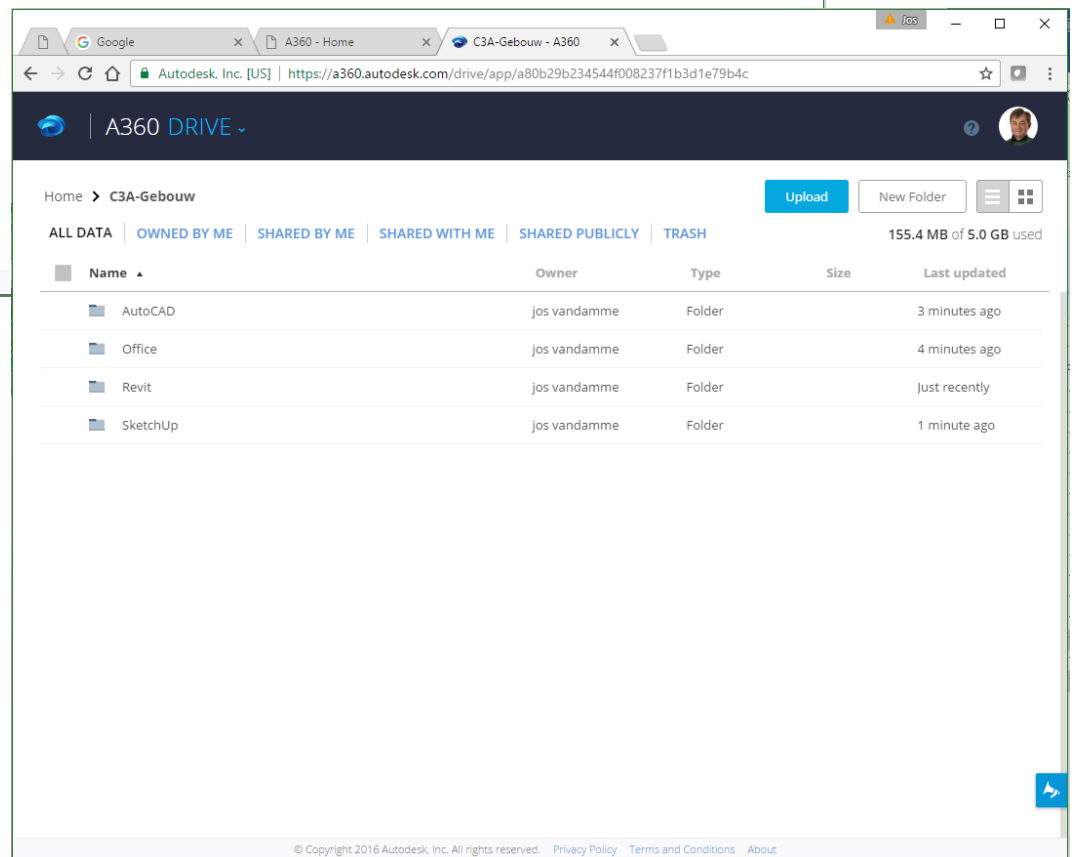
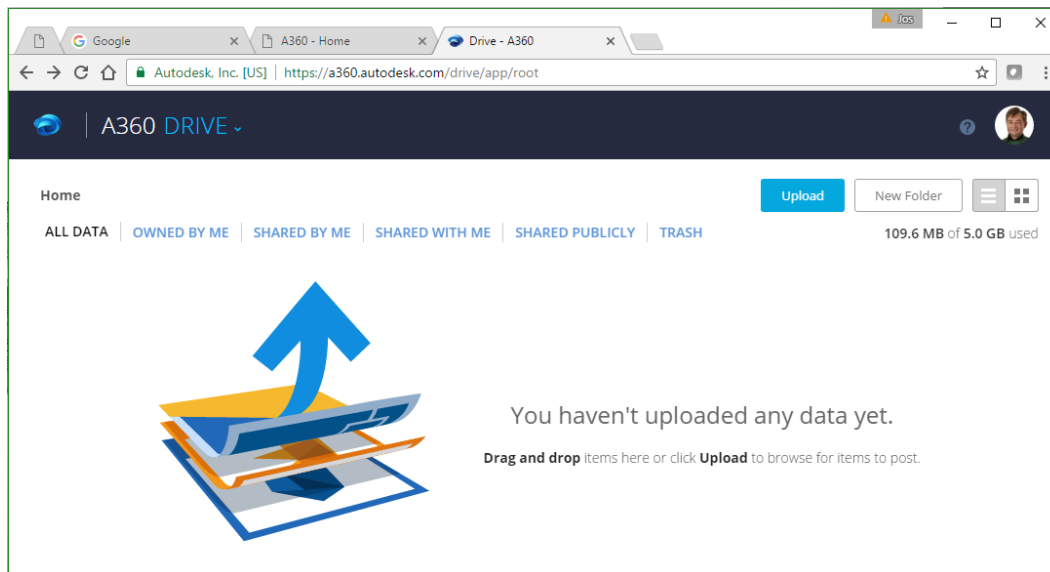


Bij een eerste gebruik komt meteen als introductie waar het precies voor bedoeld is :



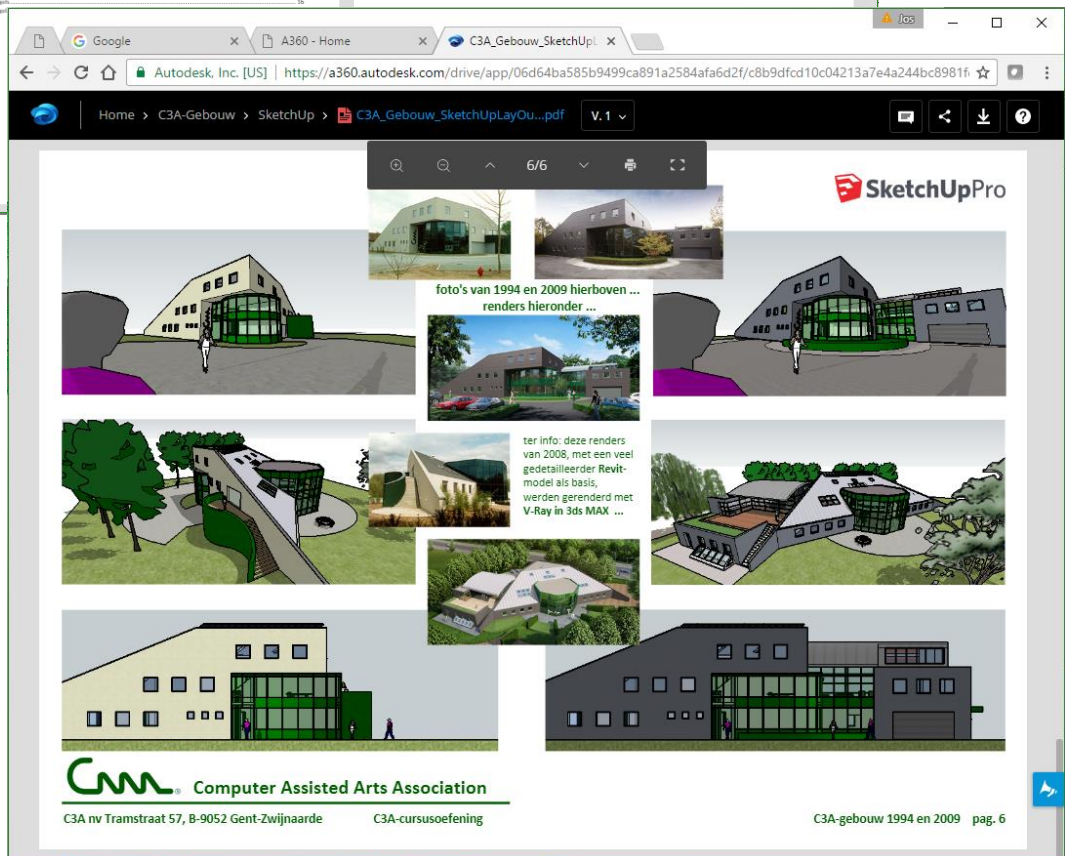
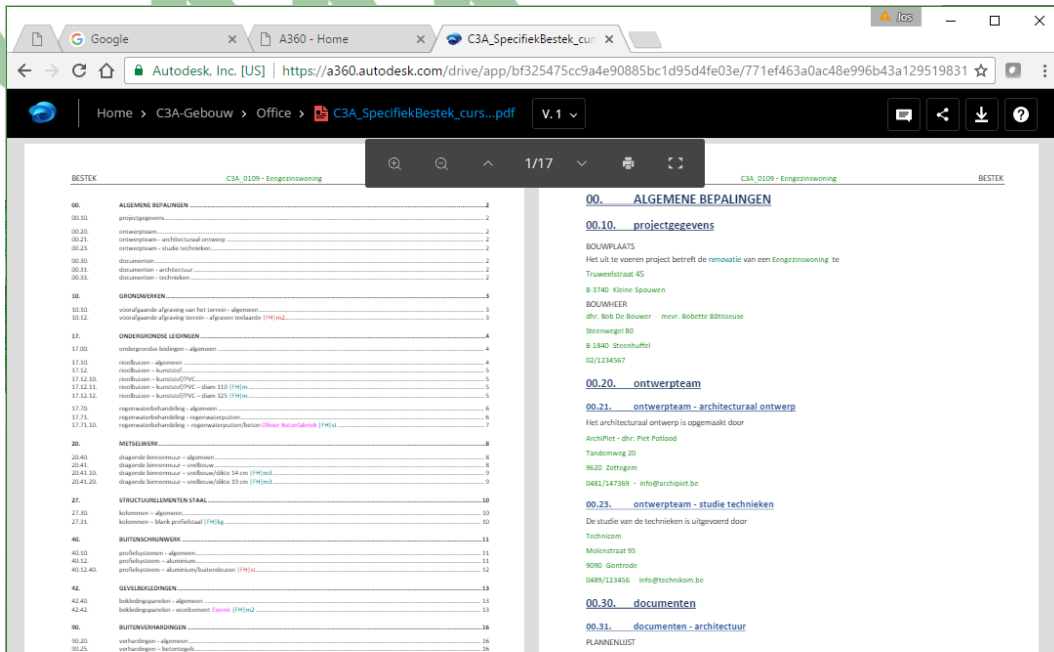
Opslag in de Cloud / Bestanden bekijken / (beperkte) Samenwerking / Toegang van overal.

In deze A360 drive kan men folders en subfolders aanmaken en bestanden uploaden en (laten) bekijken. "projecten" zoals in BIM 360 Team zijn er niet. Bij een eerste gebruik start je met een lege drive, waarin je folders en subfolders kan aanmaken, en daar bestanden in kan uploaden.



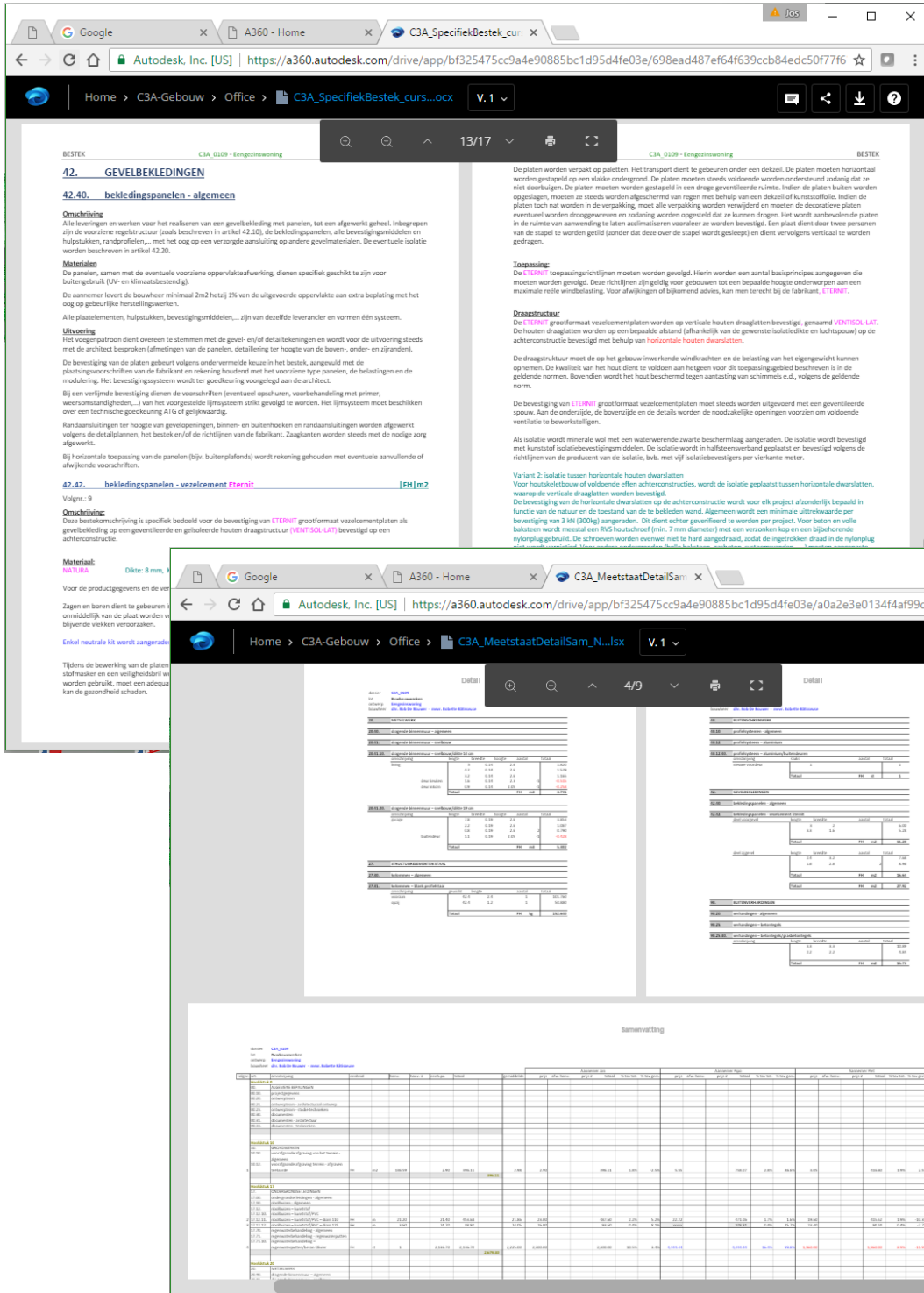
In bovenstaand voorbeeld hebben we voor het "project" C3A-Gebouw (in dit geval gewoon een hoofdfolder) een paar subfolders aangemaakt (Office / SketchUp / AutoCAD en Revit), met daarin telkens bestanden van die overeenkomende applicaties.

Uiteraard zijn PDF's te bekijken, niet via uw Acrobat viewer maar via de ingebouwde A360 pdf-webviewer. Zo'n PDF vullen vraagt een korte "processing-time" de eerste keer, en dan wordt het resultaat zichtbaar in de A360 viewer



Hierboven PDF's die via Word of via SketchUp PRO / Layout gemaakt zijn ...

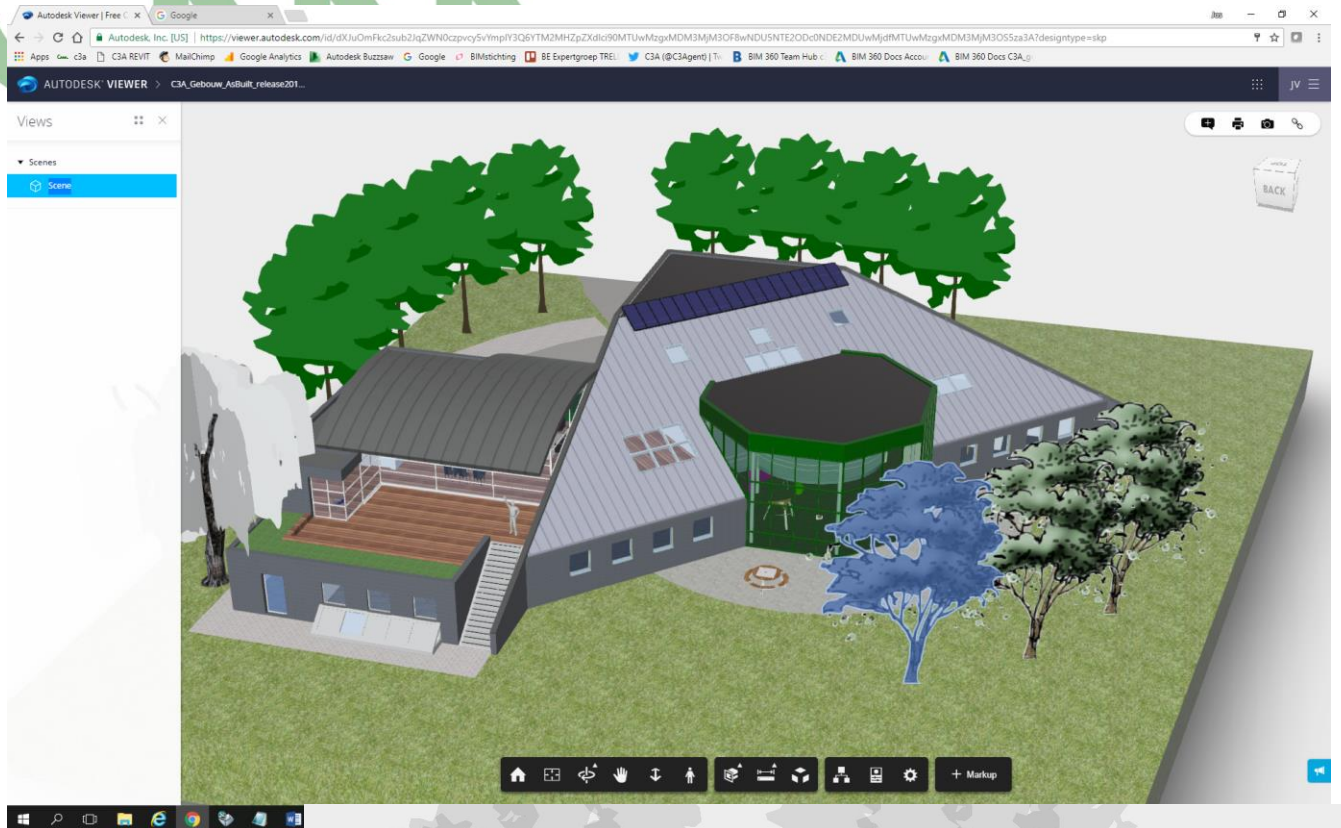
Ook Word en Excel-bestanden zijn zomaar in de A360-viewer te bekijken :



Via deze A360 Viewer kan men zoomen en pannen op *.docx en *.xlsx Office-documenten, vanuit die viewer zijn ze ook te downloaden en te printen. XLSx-documenten (zoals zo'n typische C3A-Meetstaat met meerdere pagina's of tab-bladen) zijn vrij overzichtelijk te raadplegen.



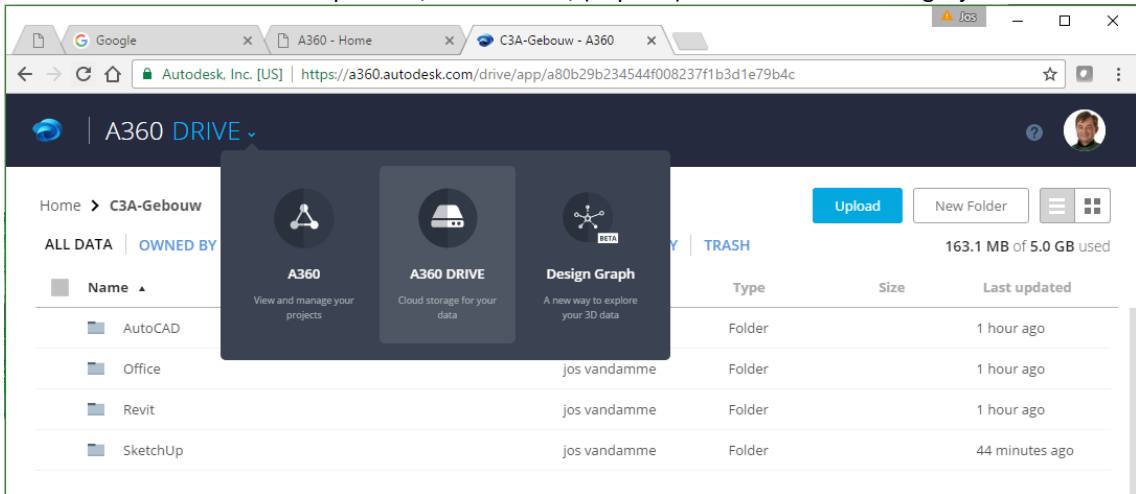
Ook SketchUp-bestanden zijn in 3D Model via de A360 Viewer te bekijken:
 (opgelet: Sketchup release 2017 .skp bestanden kende de A360 viewer blijkbaar nog niet , dd. dec. 2016 ...
 maar in 2017 werd dit netjes opgelost, met betere view-weergave-kwaliteit dan voorheen)



Een SKP-file is vlot in 3D te bekijken, met enkele “background en Lightning” settings ... maar het ziet er toch niet zo “gelikt” uit als in een echte SketchUp-viewer. Elementen zijn te selecteren en te isoleren / te hidden ... Elementair meten lukt ook, ook properties opvragen van faces, maar scenes kiezen, of layers aan/uit zetten zit er toch *nog* niet in (aug. 2017) .

De SketchUp-in-the-Cloud via <https://my.sketchup.com/app> (nu nog Beta) is voor SketchUp bestanden dan toch veel beter ... maar ja, wat kan je verwachten van een Internet Drive en Webversie van de software van een specifieke applicatie/softwarefabrikant ! Op Timble Connect kan je dan weer uw Autodesk-bestanden zoals RVT's niet viewen en raadplegen zoals van de Autodesk drive ...

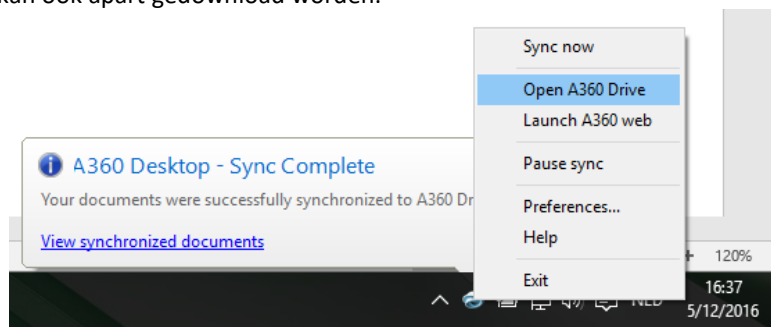
In de A360 drive is dus enkel uploaden, downloaden, (beperkt) viewen en Sharen mogelijk.



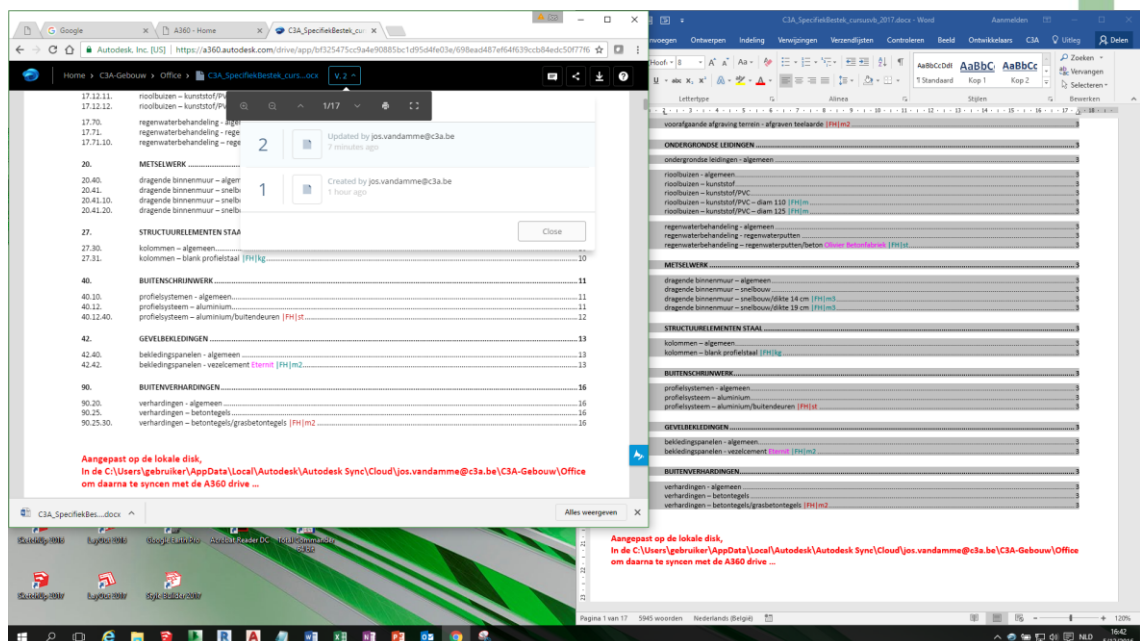
(de extra, nieuwe Design Graph beta is bedoeld voor de mechanical design / Fusion wereld)

SYNC

Bij intens gebruik van zo'n cloud-folder kan deze folder best gesynchroniseerd worden met een "lokale" folder op uw disk. Daartoe moet de "A360 Desktop" geïnstalleerd staan, toegankelijk vanuit de Window Tray rechtsonder uw Windows menubalk. Deze A360 Desktop wordt vanzelf mee geïnstalleerd bij Autodesk-producten, maar kan ook apart gedownload worden.

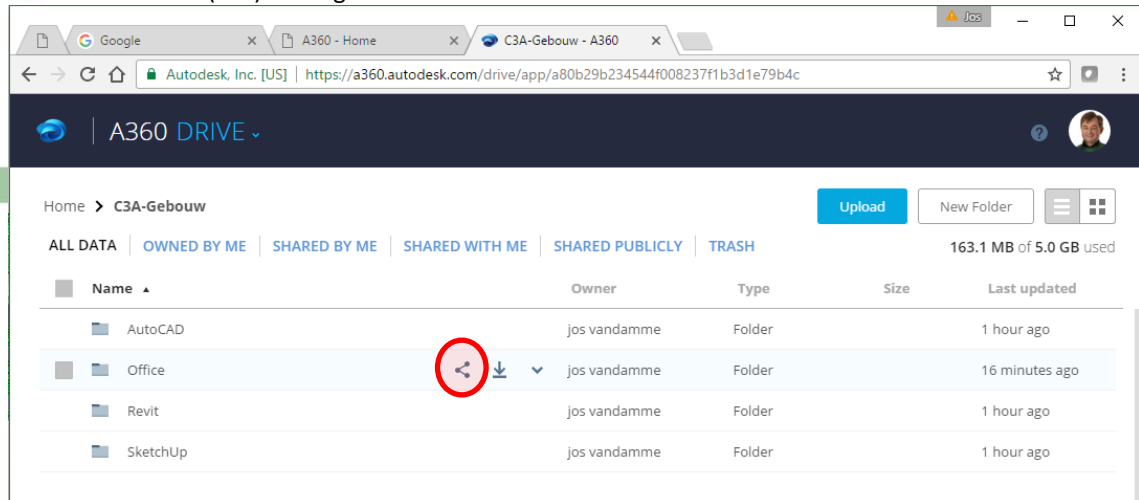


Via "Open A360 Drive" kom je in de gesynchroniseerde folder op uw lokale disk terecht, via de "Launch A360 Web" kom je in de A360 drive in de Cloud terecht ... Bij het wijzigen van een bestand lokaal, wordt dit automatisch gesynchroniseerd in de cloud, en daar is ook el enig "versie-beheer": in dit voorbeeld wordt dit document versie V.2 :

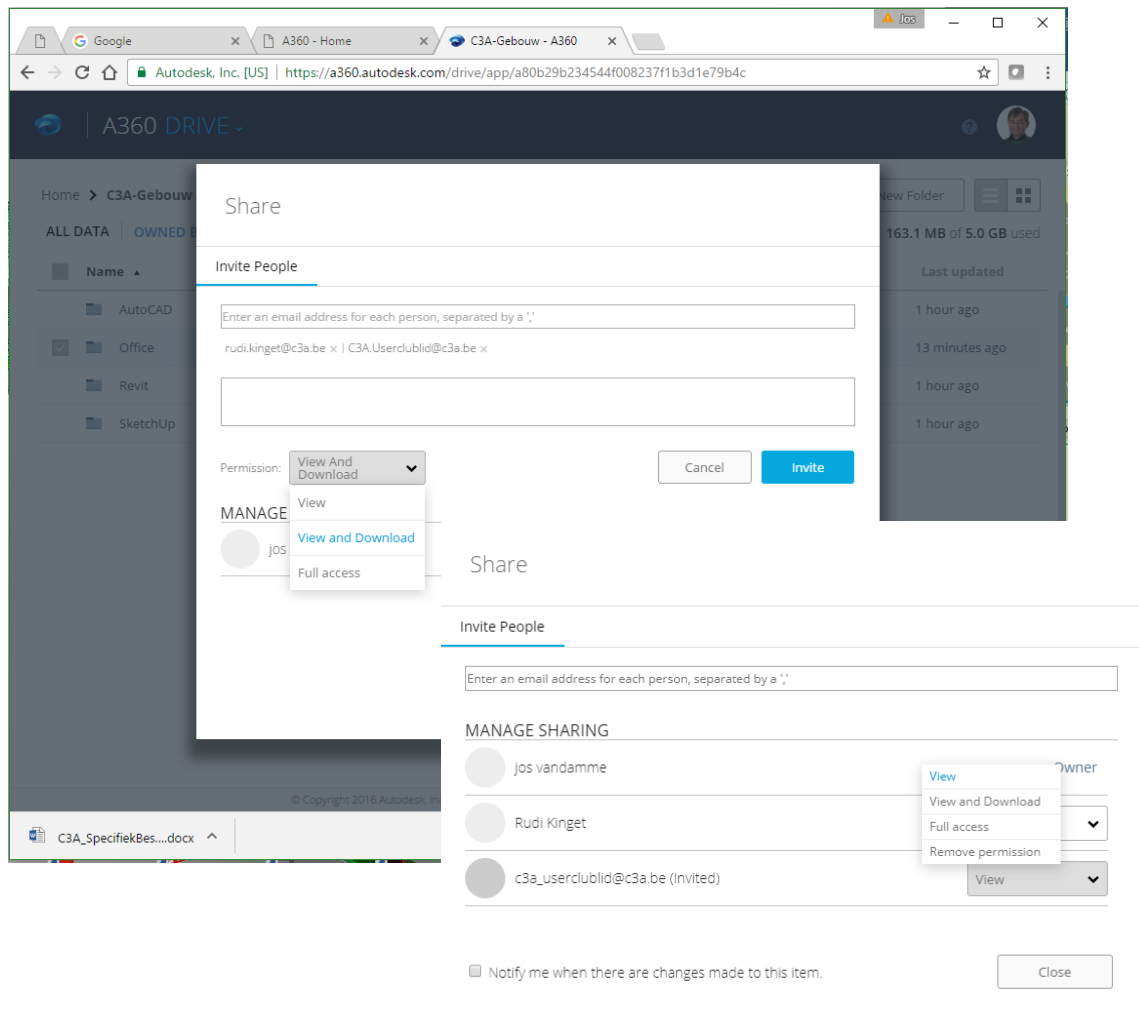


SHARE via A360

Via Share kan een (sub)folder gedeeld worden met anderen:



Je kan anderen “inviteren”, maar die anderen moeten wel een Autodesk Account hebben. Veel “beheer” op de personen is er niet in A360, weinig mogelijkheden qua beheer van uw contacten, en zien wie wat gedaan heeft is hier niet van toepassing ... ook controle over wat precies geshared is, is niet van toepassing.



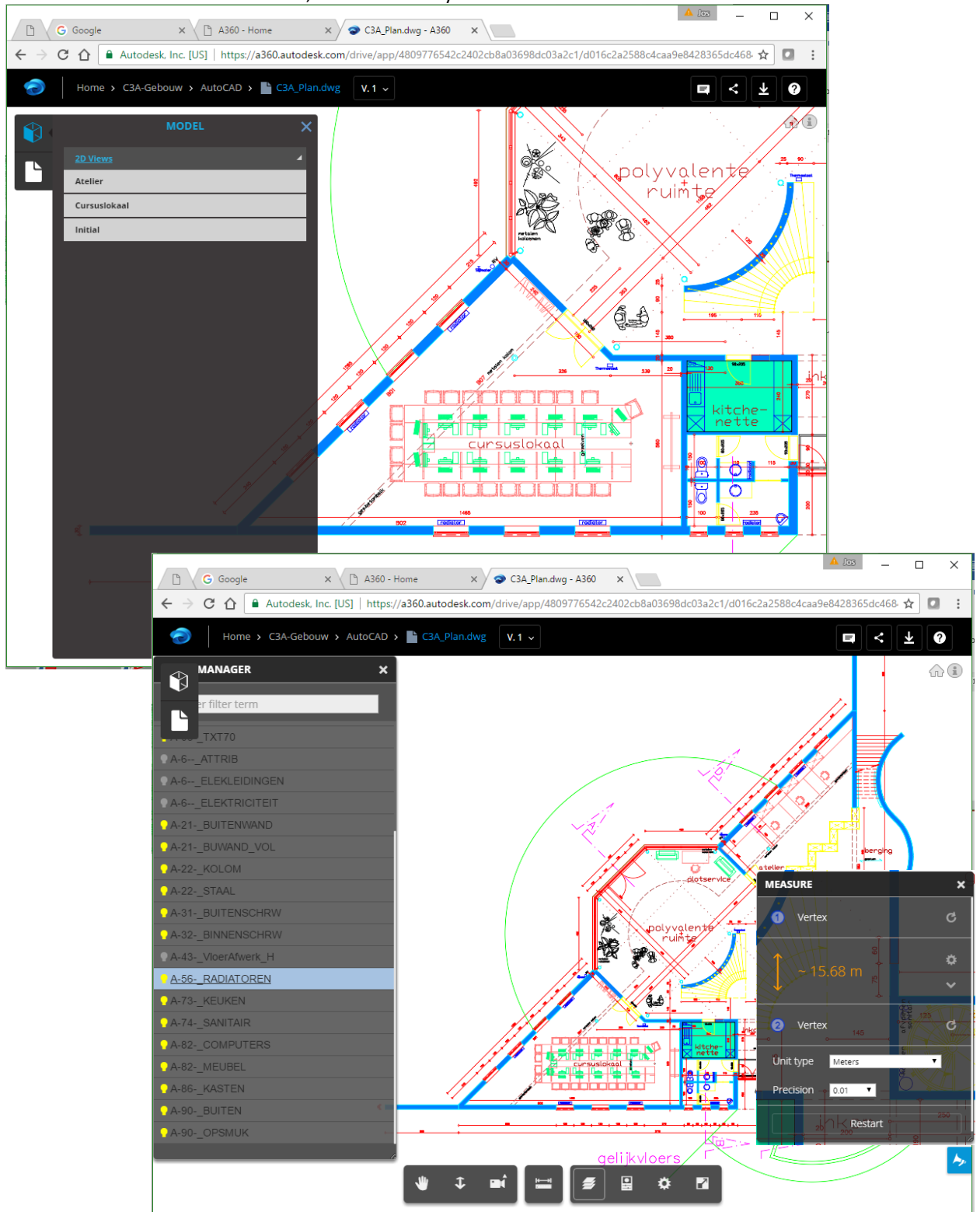
Als rechten kan je **View, View and Download en Full Access** toekennen.

Achteraf kan je deze rechten per persoon nog aanpassen , of via Remove Permission verwijderen.

2.2 A360 AEC Model Viewer

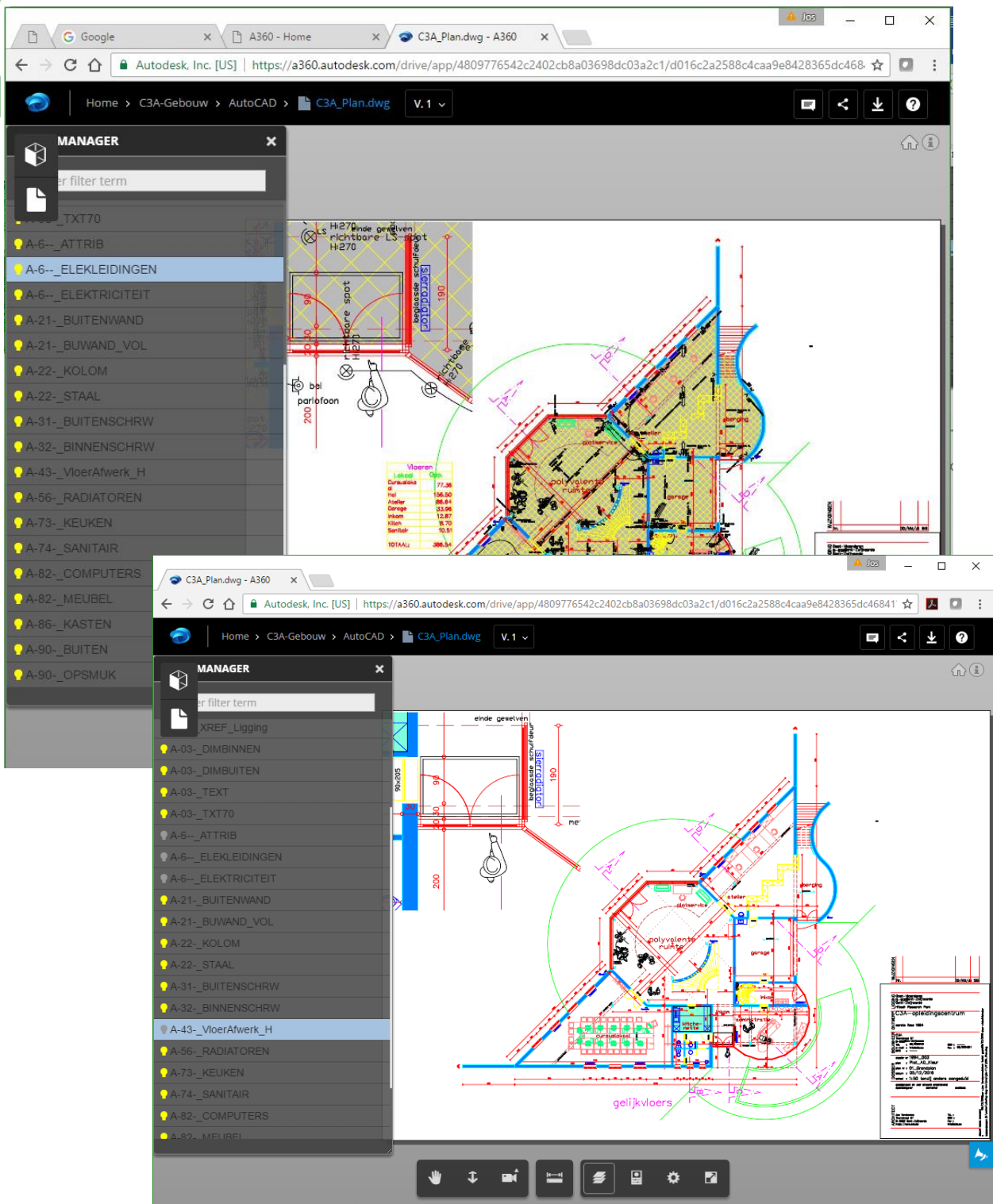
De A360 Cloud Webspace is vooral geschikt om Autodesk-bestands-formaten te raadplegen ... en dezelfde Model Viewer op A360 wordt ook bij BIM 360 projectfolders toegepast ... vandaar hierbij wat meer details ivm de AEC Model Viewer voor bestanden zoals AutoCAD DWG's en Revit RVT's.

Een AutoCAD DWG kan in ModelSpace, maar OOK in PaperSpace bekeken worden . In ModelSpace zijn de eventuele views beschikbaar, men kan ook layers aan en uit zetten ...



Er is ook een “measure” button beschikbaar, en een “properties” button waarmee de AutoCAD properties van de AutoCAD entiteiten kunnen geraadpleegd worden

Bij een PaperSpace view worden de layer-instellingen per Viewport niet juist weergegeven ... maar dat is eventueel nog op te lossen door zelf layers aan/uit te zetten.

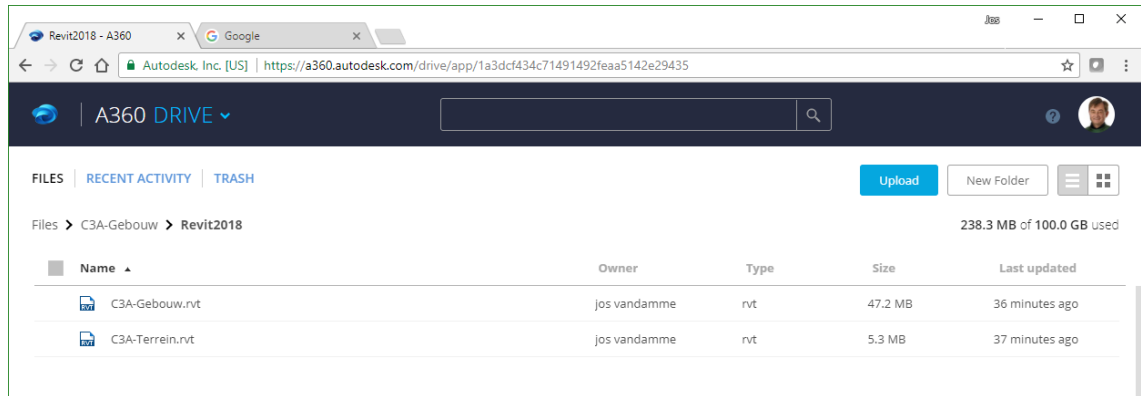


Non-Rectangular Viewports in PaperSpace worden **nog** niet weergegeven met de specifieke vorm zoals in AutoCAD opgemaakt, en met de PlotStyle Tabel instellingen (zwartwit plot bijv.) wordt ook **nog** geen rekening gehouden.

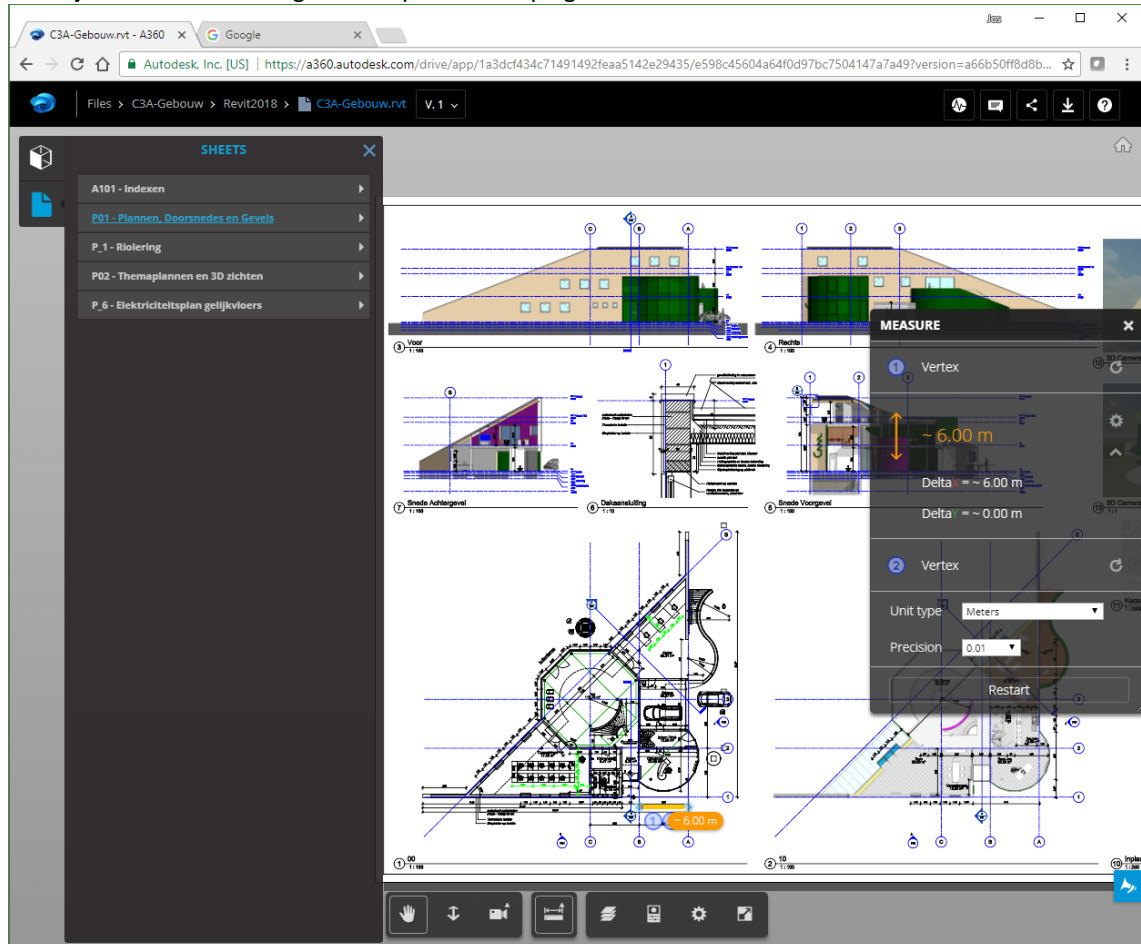
Om zo'n tekeningen te laten raadplegen via het web, kan je blijkbaar toch beter digitale eindresultaten zoals PDF's ervan maken en delen met anderen !

Via de A360 viewer kunnen uiteraard ook **Revit-bestanden** bekeken en geraadpleegd worden. **Revit RVT's doen het al heel wat beter dan AutoCAD DWG's in deze Model Viewer.**

Als voorbeeld hebben we de **gelinkte files C3A-Gebouw.rvt en C3A-Terrein.rvt** samen geupload, maar ... bij het viewen van de C3A-Gebouw.rvt is het gelinkte terrein er niet bij zichtbaar. Via A360 krijgen we dit ook niet in orde, maar via BIM 360 Team kunnen wél gelinkte files (via Assembly – uploads) correct gelinkt als één geheel op het web geplaatst worden (zie verder).

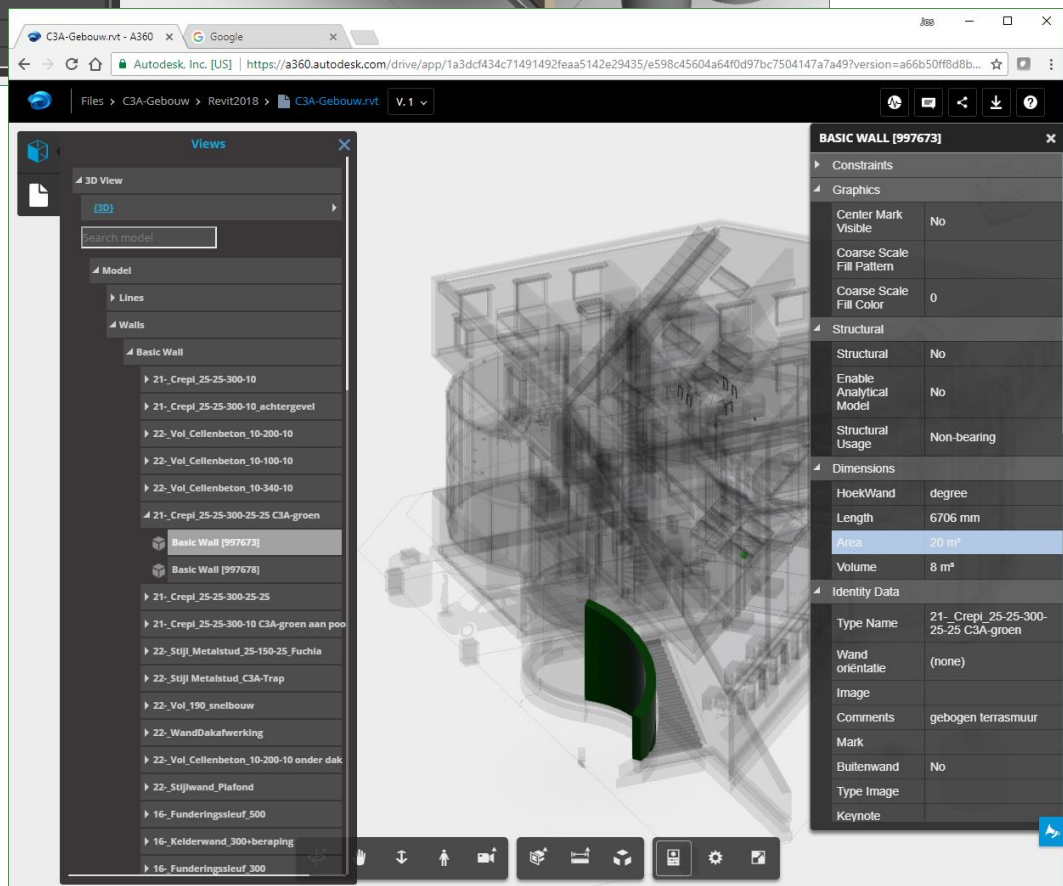
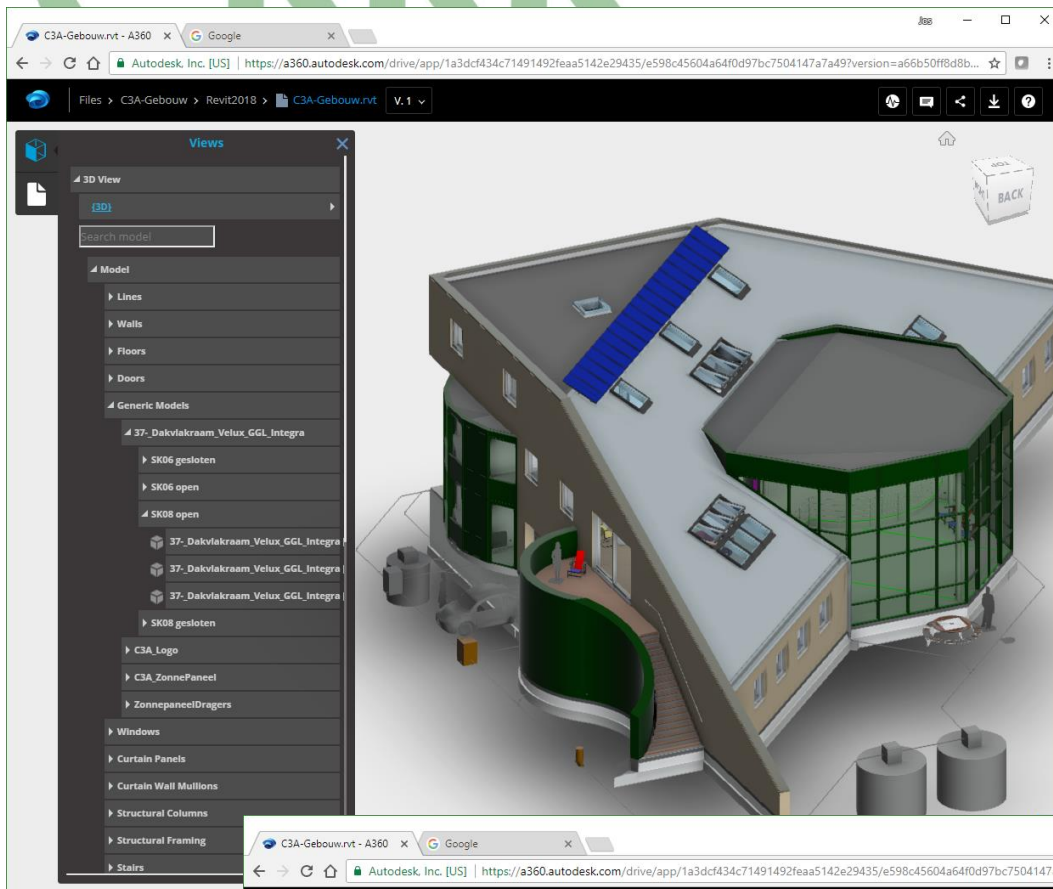


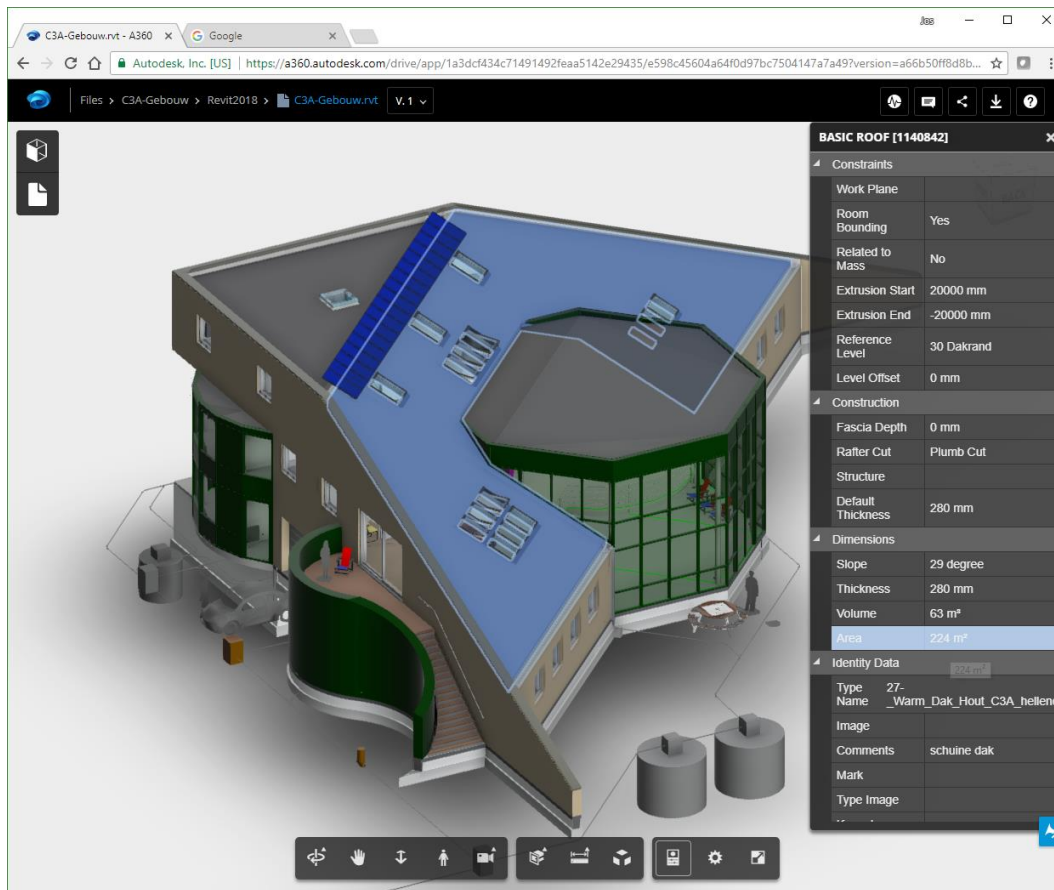
Hier zijn ook de de Drawing Sheets apart te raadplegen ...



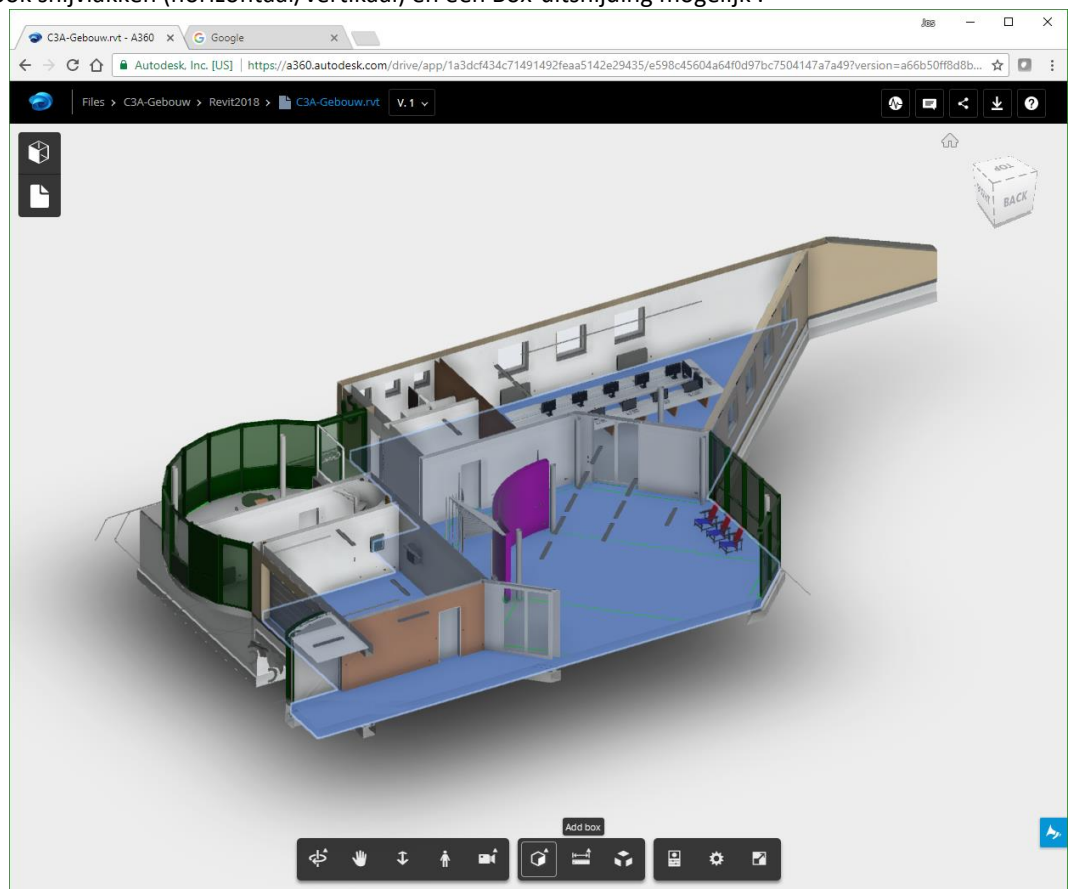
Beter dan bij zoals bij DWG's is ook hier "meten" op een blad papier mogelijk. Bij het meten op een Drawing Sheet naar objecten in ModelSpace worden netjes de reële modelspace-afmetingen weergegeven !

In de Model View is het 3D model in zijn Revit-categorie-onderdelen te raadplegen. En hier kan men in de Revit-elementen afzakken tot op de basis-elementen. Als je meerdere elementen van hetzelfde type selecteert zijn enkel Type Properties beschikbaar, als je slechts één enkel element selecteert, dan zijn de properties tot op instance-nivo van deze elementen zijn te vinden, via de Information button :

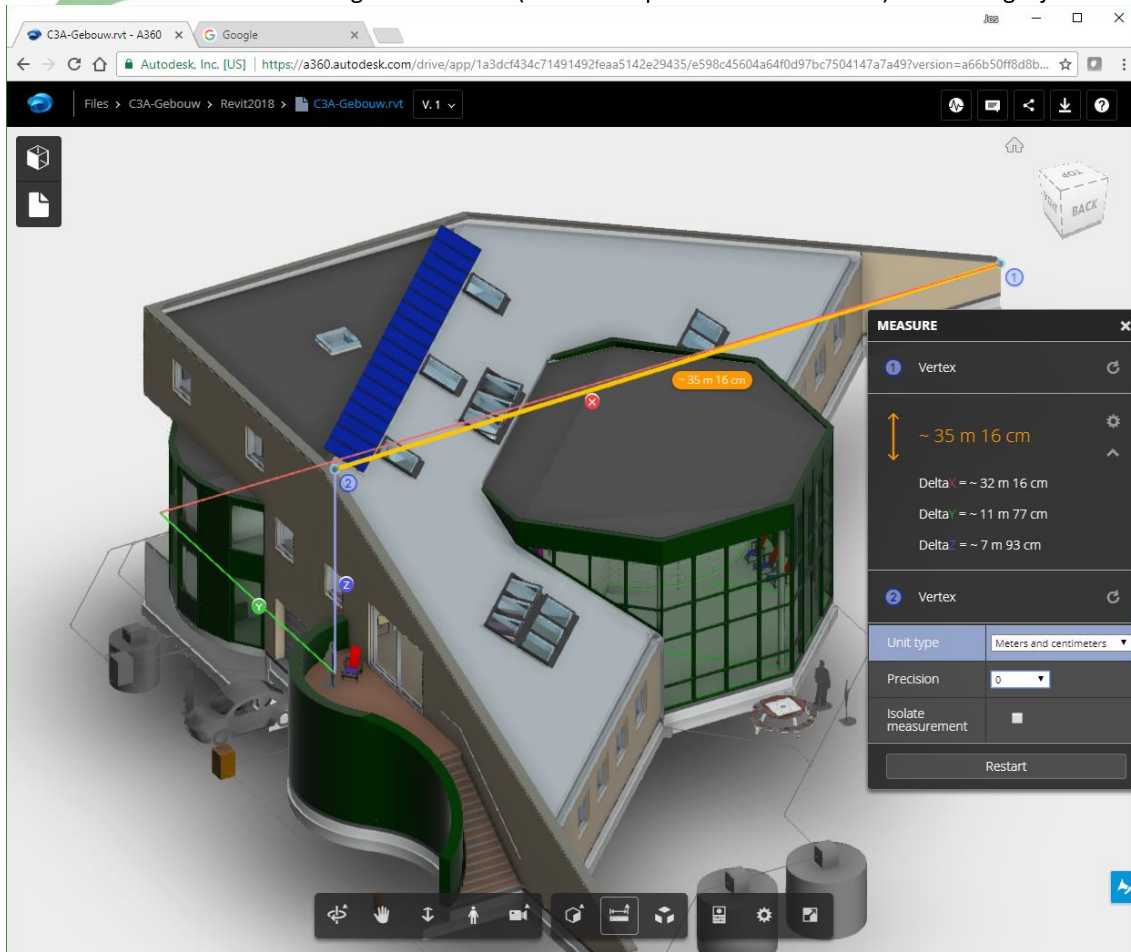




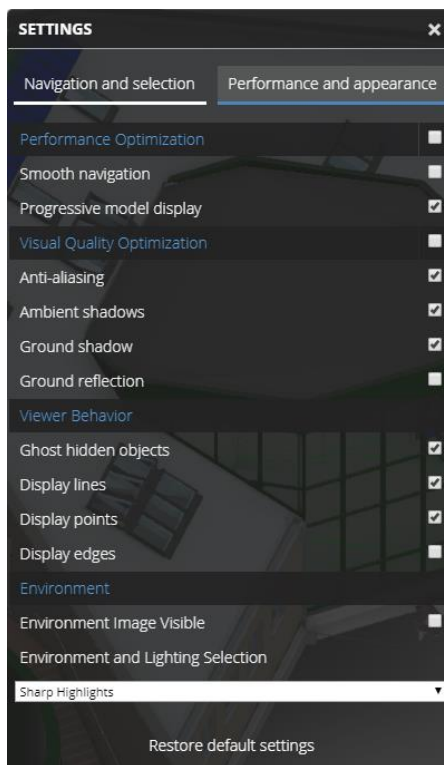
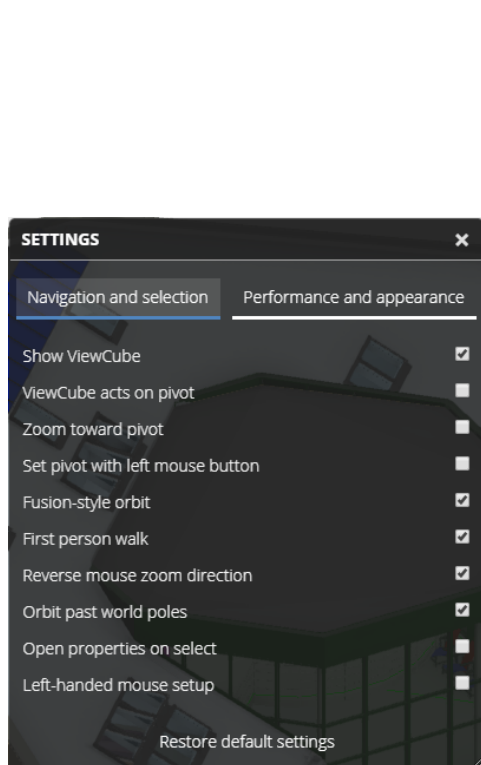
Hier zijn ook snijvlakken (horizontaal/verticaal) en een Box-uitsnijding mogelijk :



En zelfs willekeurig METEN in 3D (waar Revit problemen mee heeft) is hier mogelijk:



(let op de goede settings voor uw meetresultaten in de gewenste eenheid).



Opgelet: tot hiertoe zijn we in de A360 Drive aan de slag, nog niet de BIM 360 Team projectfolders !!! Zie verder voor de extra mogelijkheden daar ...

3. **BIM 360**

Zoals in de inleiding reeds aangehaald zijn de BIM 360 Cloud-faciliteiten **specifiek afgestemd op AEC** (Architectuur / Engineering / Construction) en zijn een reeks faciliteiten voorzien die heel specifiek ter ondersteuning van BIM-met-Revit uitgewerkt zijn.

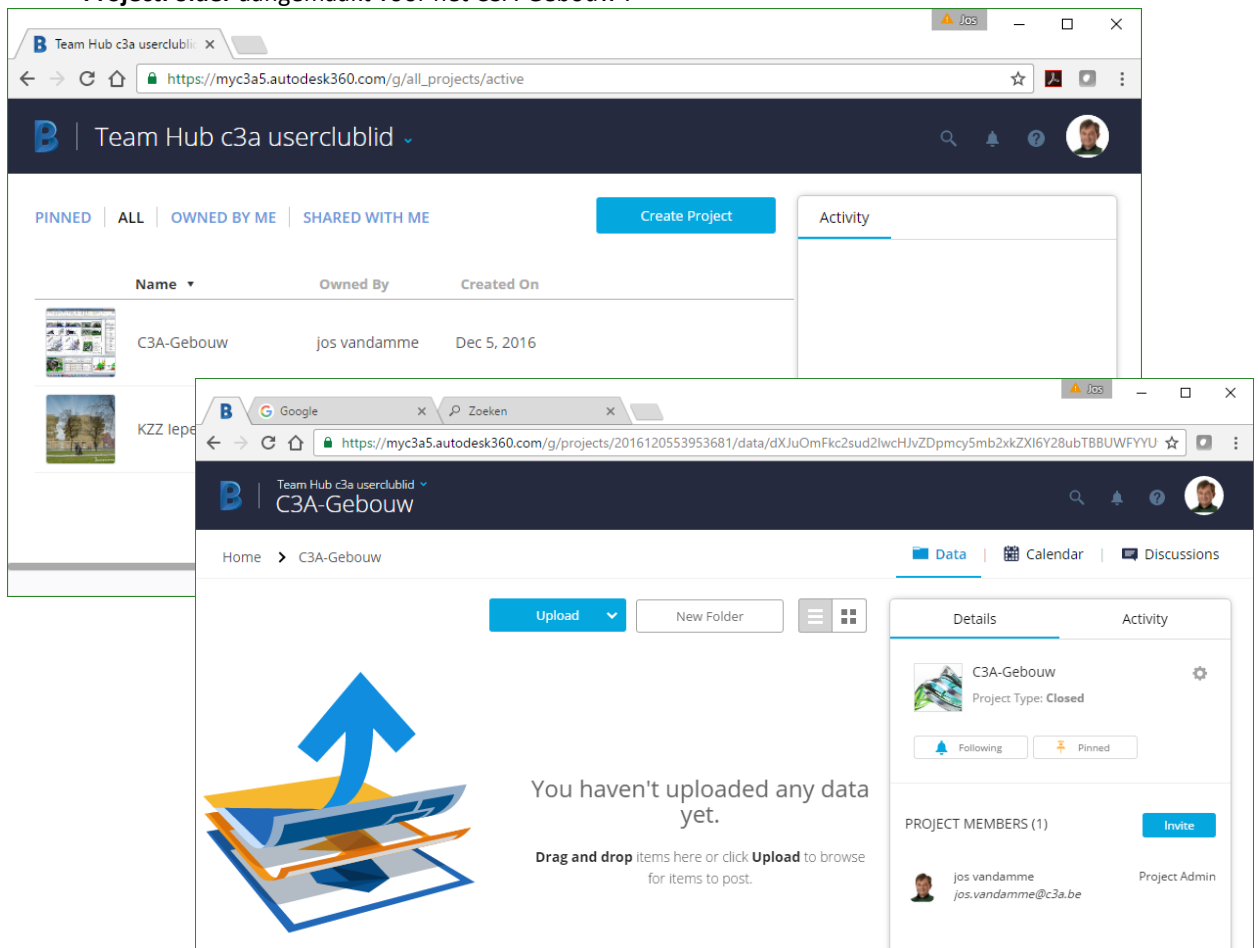
Merk nog op dat de meeste van deze Cloud Services via het Autodesk Subscription aan een Named Account gebonden zijn, let er dus op dat bij het beheer van uw Named Autodesk Account(s) deze services wel juist toegekend zijn. Meer hierover werd ook verduidelijkt in de C3A-Revit update-workshops:

[C3A Revit2017 UpdateWorkshop.pdf](#) 82pag. / [C3A Revit2018 UpdateWorkshop juni2017.pdf](#) 103pag.
(op de intro-pagina's staat heel wat uitleg over het downloaden en installeren van deze software, en achterin deze infobundels staat meer specifiek info over de aanvullende C3A-Extensies).
Zie specifiek de pagina's ivm de Autodesk Account settings in deze workshop-bundels !

Via de Autodesk Account wordt ook de "weblokatie" als BIM 360 Team "hub" ingesteld. Specifiek in dit voorbeeld, op naam van de Autodesk Account voor "C3A.Userclublid", is dit <http://Myc3a5.autodesk360.com>

3.1 **BIM 360 Team**

Na het inloggen op deze BIM 360 Team hub werd (net zoals het voorbeeld bij A360 drive) een extra **ProjectFolder** aangemaakt voor het C3A-Gebouw :



Bij wijze van voorbeeld-oefening zullen we op deze BIM 360 Team Hub in deze **ProjectFolder** voor het C3A-Gebouw dezelfde subfolders en dezelfde bestanden uploaden als bij de vorige A360-oefening, **met speciaal aandacht voor de specifieke extra faciliteiten van deze BIM 360 Team Hub ProjectFolders.**

Bij de aanmaak van het project was dit een Closed Projectenfolder, maar we hebben dit meteen "Open gesteld" (is al meteen een eerste uitbreiding tov. A360 folders) :

The screenshot shows the Autodesk Team Hub interface for a project named 'C3A-Gebouw'. The project type is set to 'Open'. A 'Settings' dialog box is open, showing the 'Project Type' section with 'Open' selected. The 'Open' option allows any team member to join the project. Other options include 'Closed' (only invited members can access) and 'Secret' (only invited members can see). There is also a toggle for 'Allow Project Contributors' which is currently off.

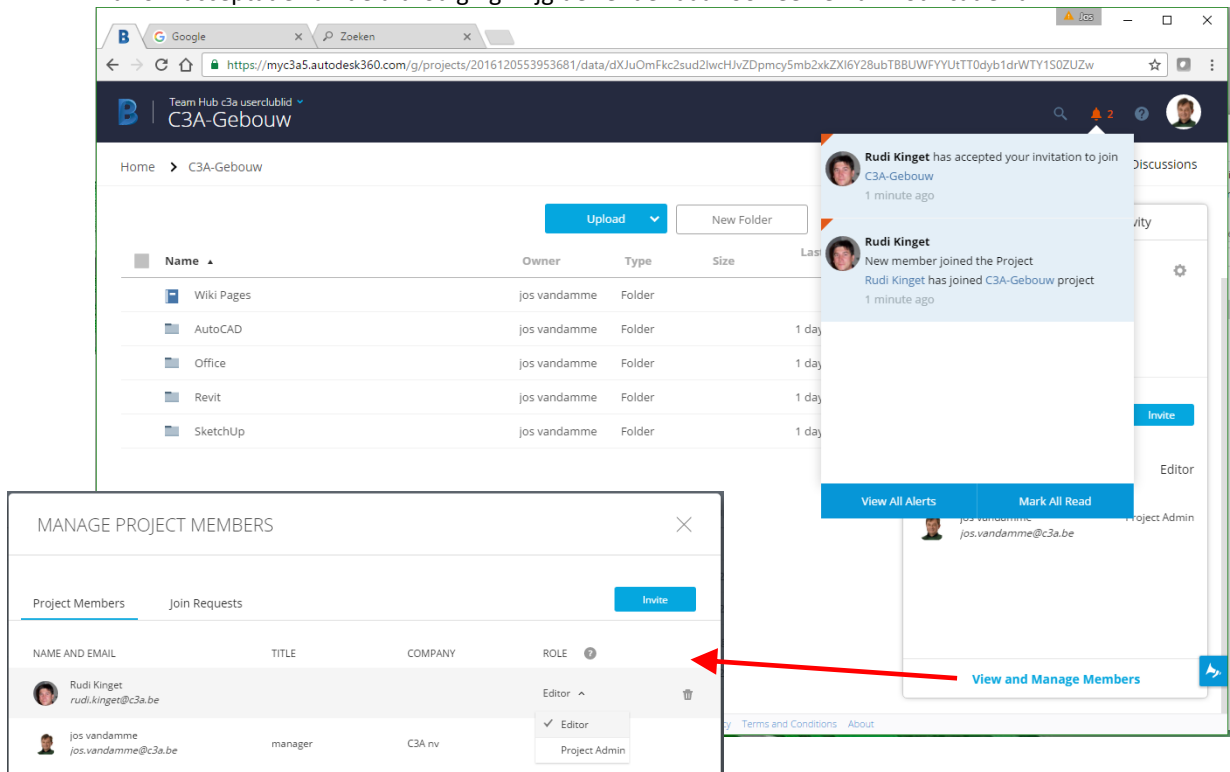
Als het de bedoeling is alle andere **Team Members** uit te nodigen, dan kan dit best een **Open project** worden ... iedereen die lid is van de Hub kan aldus meteen alle bestanden zien. Maar om ze te kunnen laten openen en inkijken moet je een collega uitnodigen. Ook met een **Closed project** moet je een **Project Member** inviteren op deze projectfolder ... maar bij een Closed Project kan je ook **Project Contributors** uitnodigen op zo'n ProjectenFolder ... dit zijn dan Project Partners die géén Team Member moeten zijn (externen bijv.). Bij een **Secret Project** is zelfs de projectfolder niet te zien, enkel voor diegenen die erop uitgenodigd zijn.

PROJECT ACCESS LEVELS			
	Viewer	Editor	Project Admin
View Files(online), folders, comments(view and post) and people	✓	✓	✓
Discussions & Calendar Access to conversations and events	✓	✓	✓
Get Link and Live Review Get link for shared files and initiate live review		✓	✓
Edit, Upload, Download Copy, move, rename and delete files/folder		✓	✓
Manage Sharing Enable and set public sharing, invite others to project		✓	✓
Project Admin Project settings, approve people in project, set access levels			✓

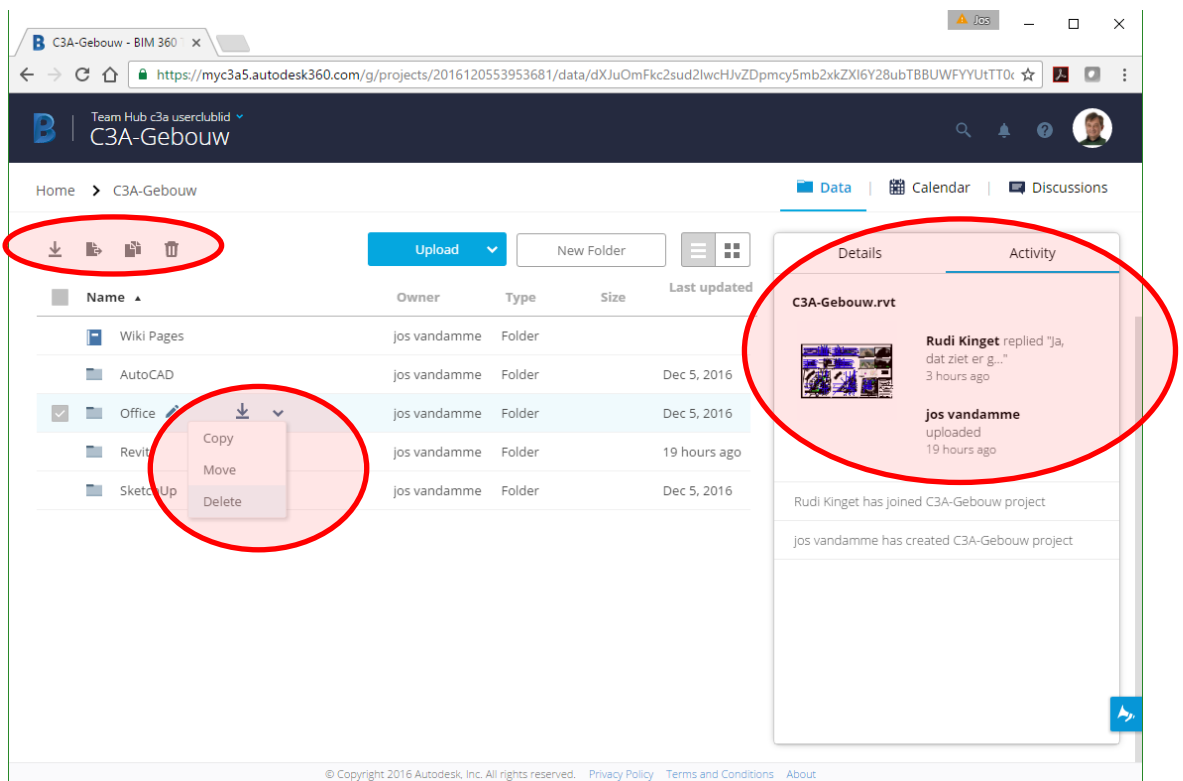
Let op de enige twee "rechten": Viewer of Editor (naast Project Admin)...
(wat heel wat uitgebreider wordt bij BIM 360 docs).

Na deze Send Invitation moet de uitgenodigde nog ingaan op de uitnodiging, en dan kan die ook de bestanden in de BIM 360 team folder aanspreken ...

Na zo'n acceptatie van de uitnodiging krijg de zender daar ook een email-notificatie van :



In het rechter paneel van de BIM 360 Team Hub, luik "Activity" heb je dan ook al een overzicht van de activiteiten in de Hub én eventuele commentaren :



Let ook eens op de faciliteiten, na het aanduiden van een folder, zoals Rename, Download, Copy, Move en Delete (merk op dat tot voor kort Autodesk een "delete" van een folder in deze BIM 360 Team "vergeten" was ... maar goed van Folder of Subfolders toch te kunnen deleten indien nodig en gewenst.)

Het aanmaken van Folders en Subfolders verloopt verder gelijkaardig als bij A360 Drive, ook het Uploaden van bestanden. Bij BIM 360 Team heb je echter voor de Revit Projecten de mogelijkheid om een "Assembly" te uploaden

The screenshot shows the BIM 360 Team interface. The 'Upload' menu is open, highlighting the 'Assembly' option. A red circle highlights this menu, and a red arrow points to the 'Upload Assembly' dialog box. The dialog box has the following content:

Upload Assembly

Select parent file
C3A-Gebouw.rvt

Name	Size	Status
C3A-Gebouw.rvt	37 MB	0% x
C3A-opm.txt	215 B	100% x
C3A-Terrein.rvt	5 MB	3% x

4 files to upload

+Add files+Add folder

Drag & Drop files here

Cancel Upload

De term "assembly" is beter bekend bij "Autodesk Fusion" (uit de mechanica-wereld), maar gelukkig werkt dit ook om een Revit Project aldus te uploaden, met aanduiding van de "parent file" in een bepaalde folder, waarbij dan ook alle andere bestanden uit die folder kunnen geupload worden én waarbij de Bim 360 Team Viewer ook de relatie of Link ziet tussen de Revit files !

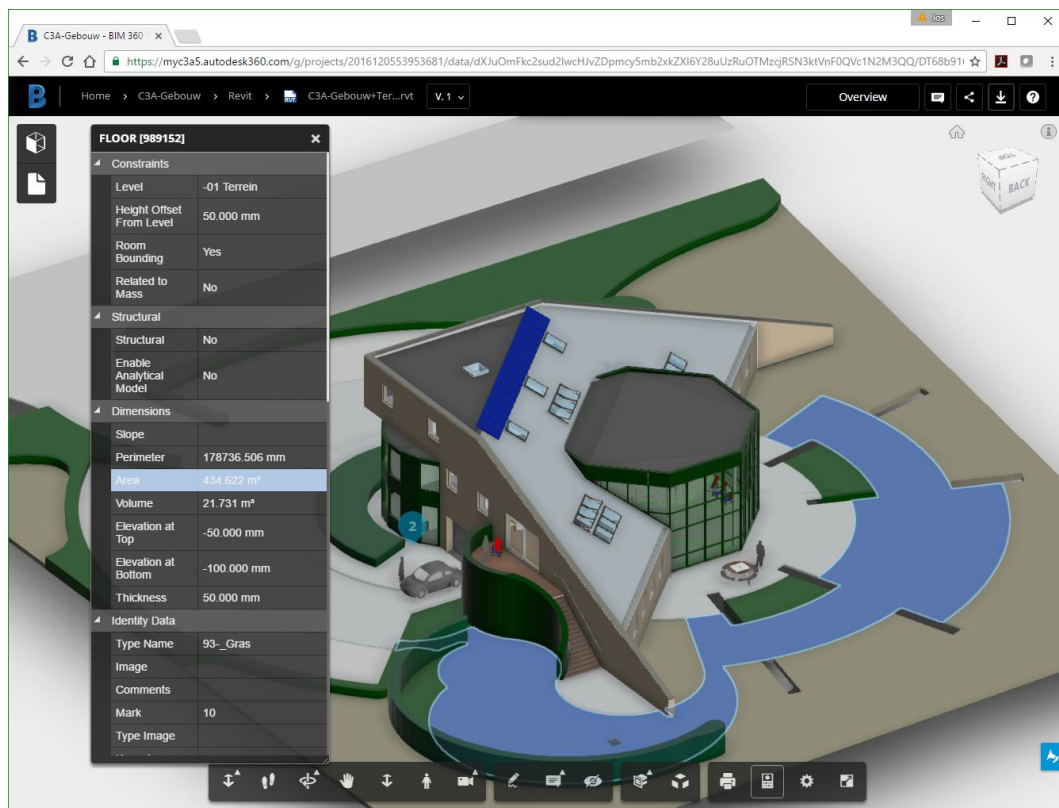
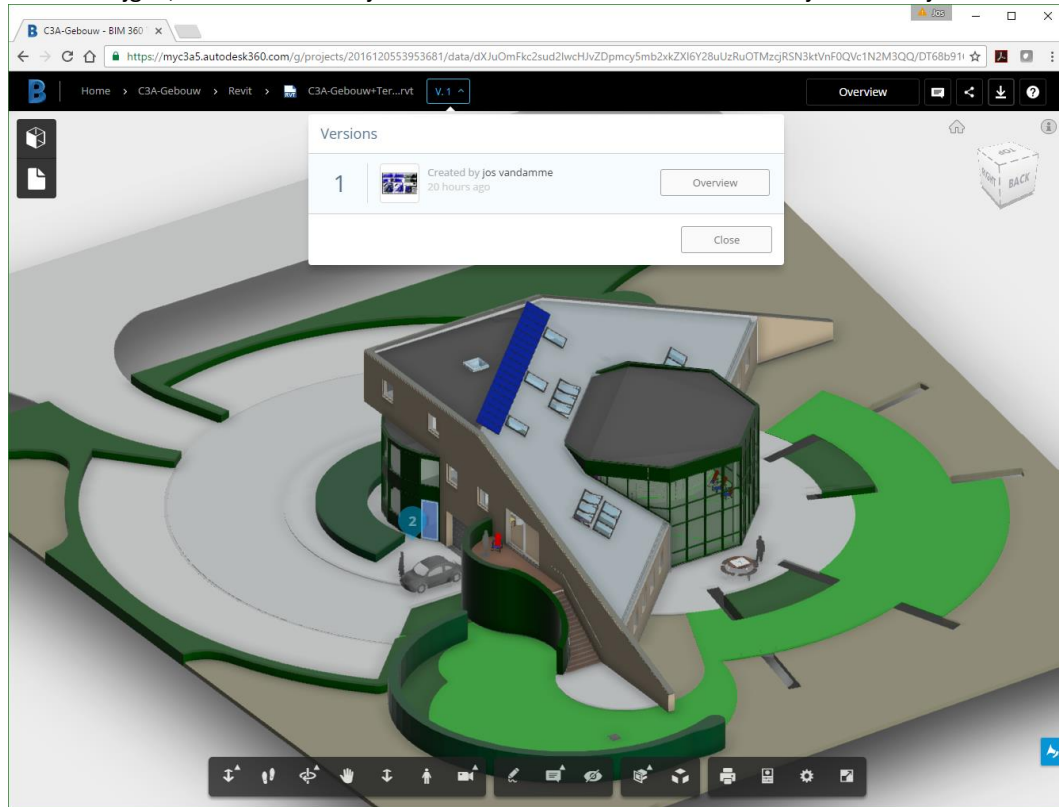
Na deze Upload (snelheid sterk afhankelijk van uw Internet-connectie) is deze complete set als één item in de Project Folder te zien, en is dit effectief het C3A-Gebouw.rvt met de C3A-Terrein.rvt als één geheel (effectief één geheel, want een "link" tussen de twee bestanden zie je niet meer, het is precies één gemerged totaalproject ...) Vandaar dat dit hieronder herbenoemd is ...

The screenshot shows the BIM 360 Team interface after the upload. The file list shows a new entry: "C3A-Gebouw+Terrein.rvt" (36.8 MB, 20 hours ago) by jos vandamme. This entry is circled in red. The 'Details' panel on the right shows the project name "Revit" and "1 File" with "Project Type: Open".

Let ook eens op de V1 (versiebeheer) , dat werkt net zoals bij A360

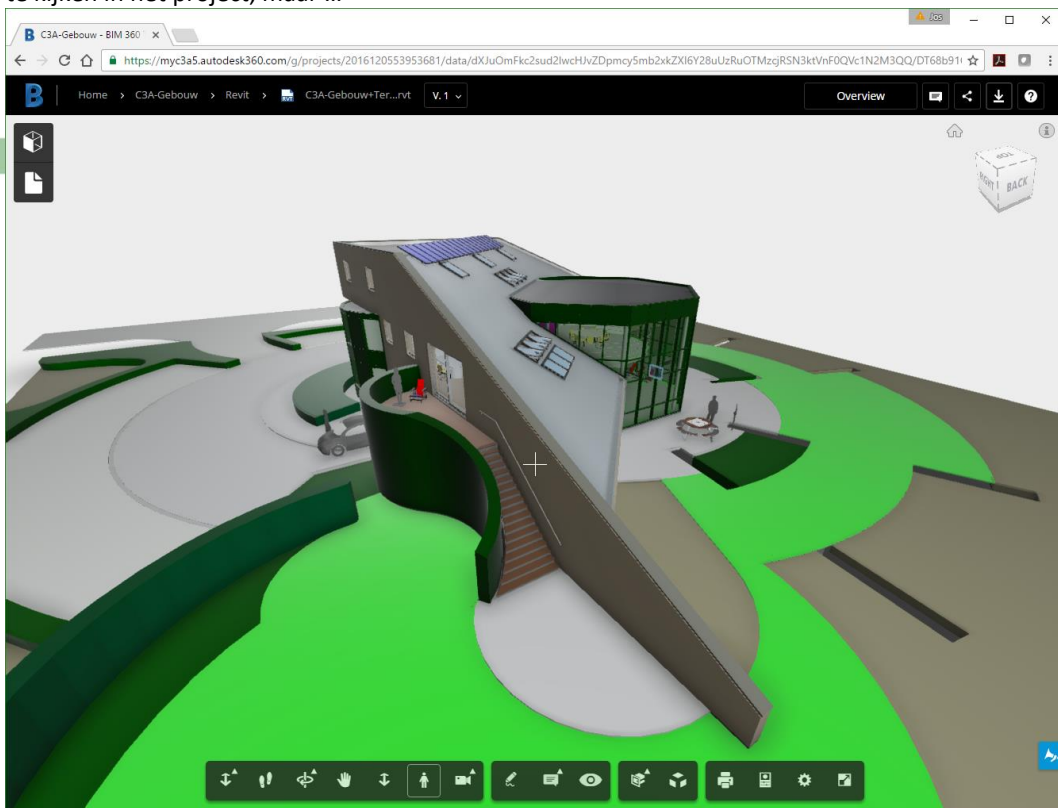
Opm: bij het downloaden van deze "assembly" wordt dit dan eigenlijk een ZIP-file met beide RVT's in !

Het Viewen van het Revit-model werkt verder zoals bij de A360 Model Viewer, zoals in vorige hoofdstuk van deze infobundel behandeld, maar merk op dat we hier wél gelinkte Revit Files als één geheel samen in beeld kunnen krijgen, en dat onderin bij de Tools toch wat extra buttons verschijnen dan bij de A360 viewer.



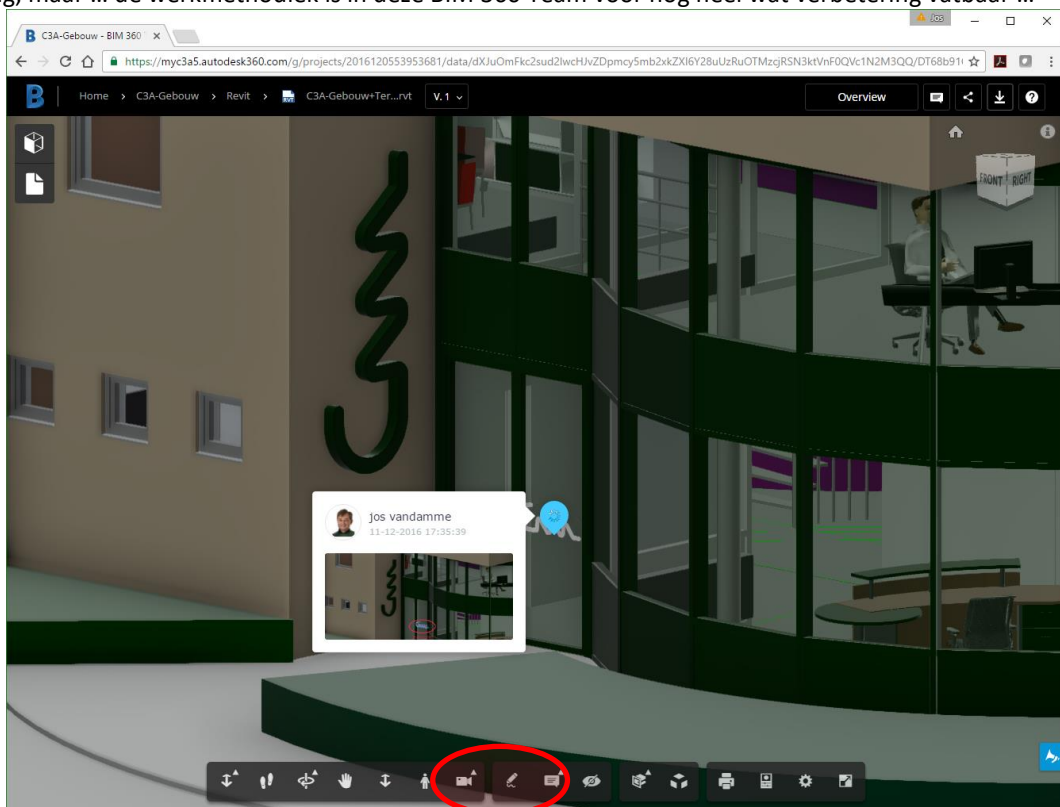
Bij het bekijken van de 434.622 m2 gras valt meteen op dat het oorspronkelijke C3A-Gebouw.rvt en aparte C3A-terrein.rvt precies als één gemerged geheel geupload werd. Hier zijn dus geen "links" meer te zien ...

Als uitbreiding tov de A360 Viewer zien we hier ook enkele buttons voor "First Person" en "Walk" om rond te kijken in het project, maar ...

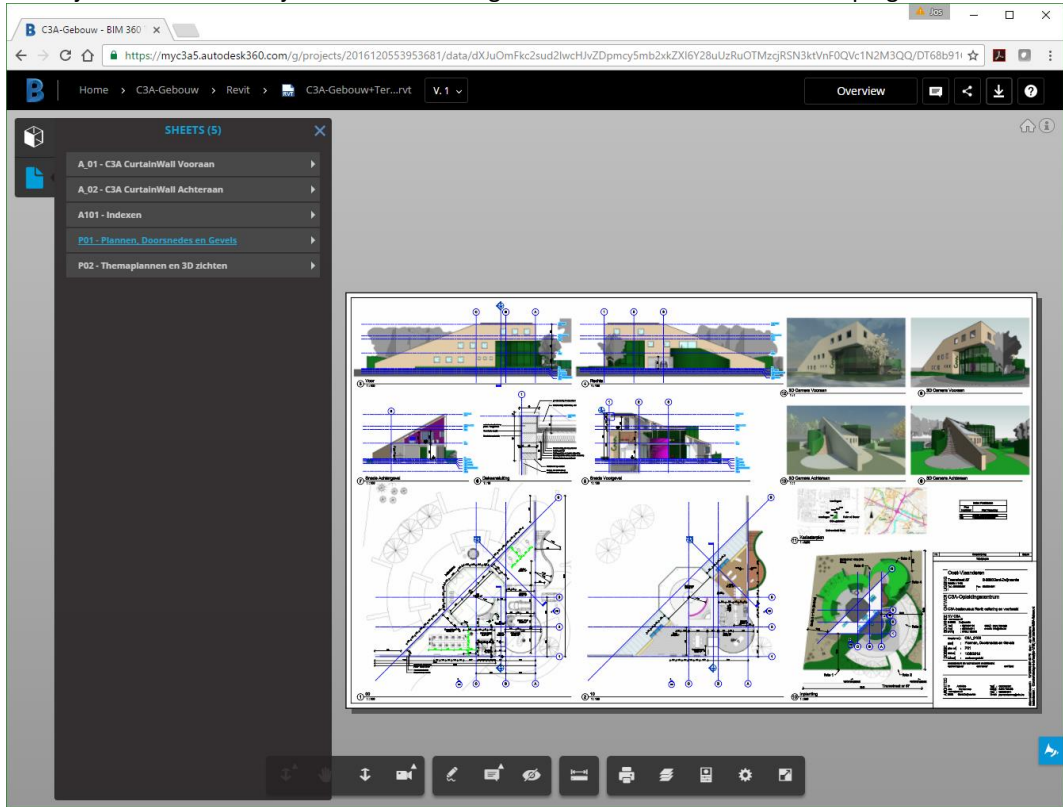


Om in zo'n Revit-project echt goed interactief te kunnen rondwandelen moet je zeker eens Autodesk LIVE met zo'n Revit Project evalueren (zie verder, op het einde van deze infobundel) !!!

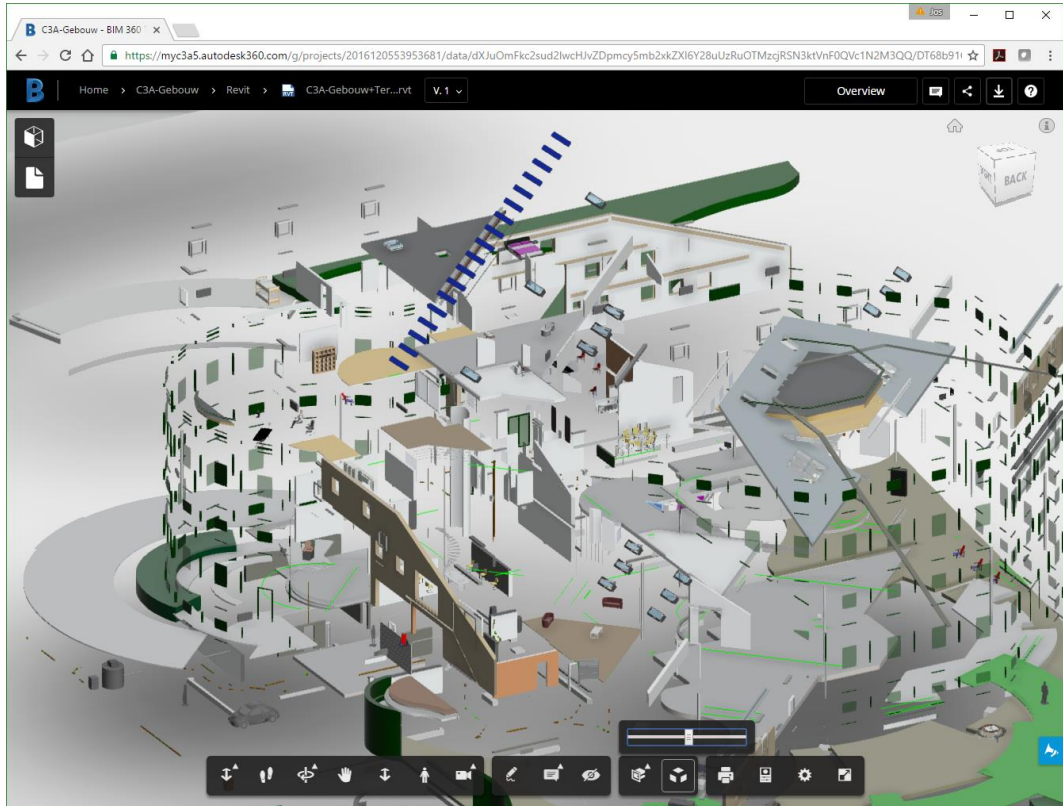
De extra buttons voor Comments en Markups zijn in de communicatie naar andere bouwpartners ook wel nuttig, maar ... de werkmethode is in deze BIM 360 Team voor nog heel wat verbetering vatbaar ...



Net zoals bij de A360 Viewer zijn zowel de Drawing Sheets als het 3D Model te raadplegen.



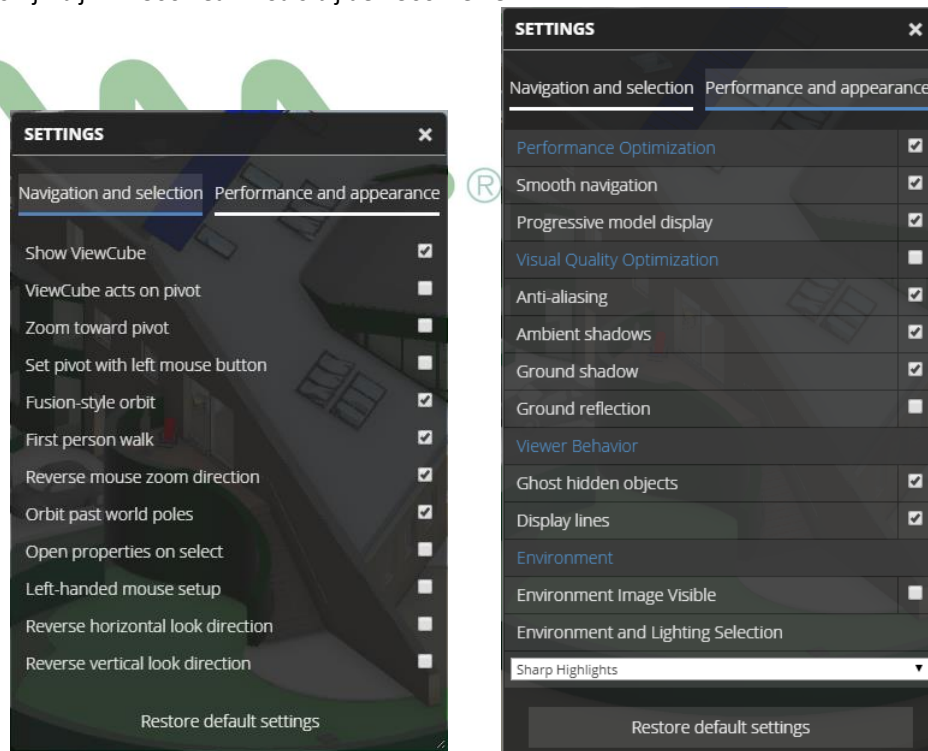
Bij de Model Views zijn ook hier van die Section Analysis mogelijk, en ook hier is een "Explode Model" button voorzien :



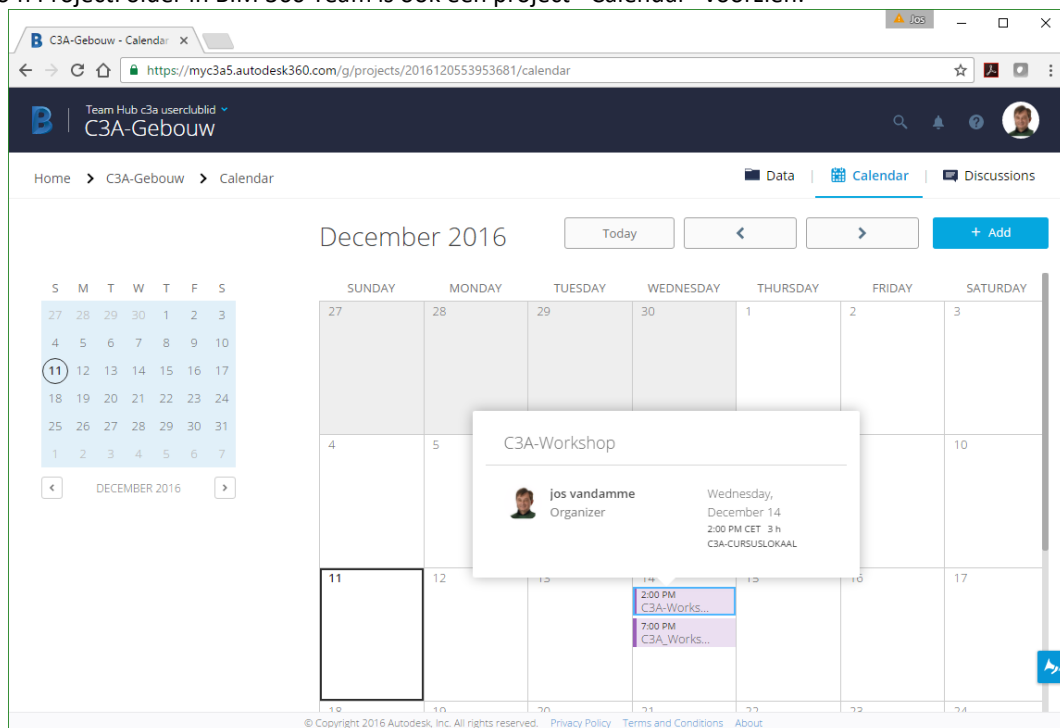
waar dit goed voor is met complete virtuele gebouwenmodellen is nog wel de vraag ...



De Settings zijn bij BIM 360 Team zoals bij de A360 viewer :



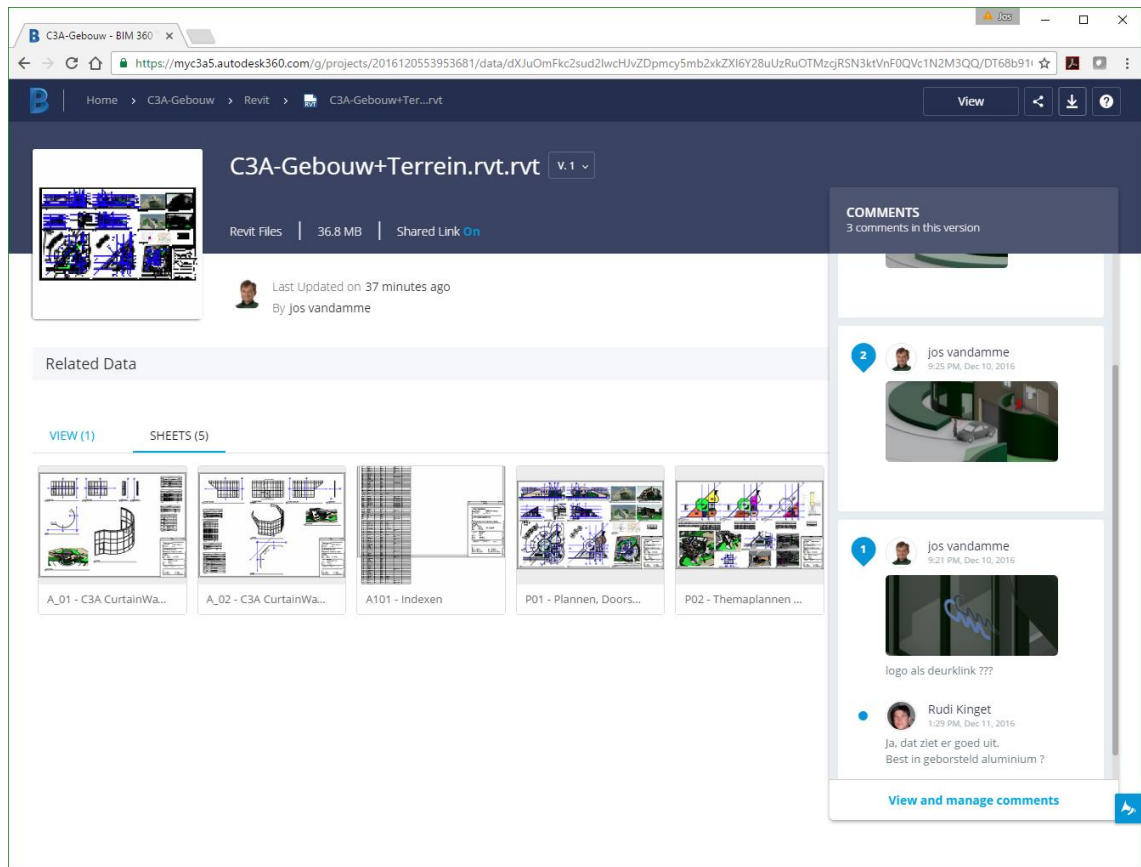
Bij zo'n ProjectFolder in BIM 360 Team is ook een project-“Calendar” voorzien:



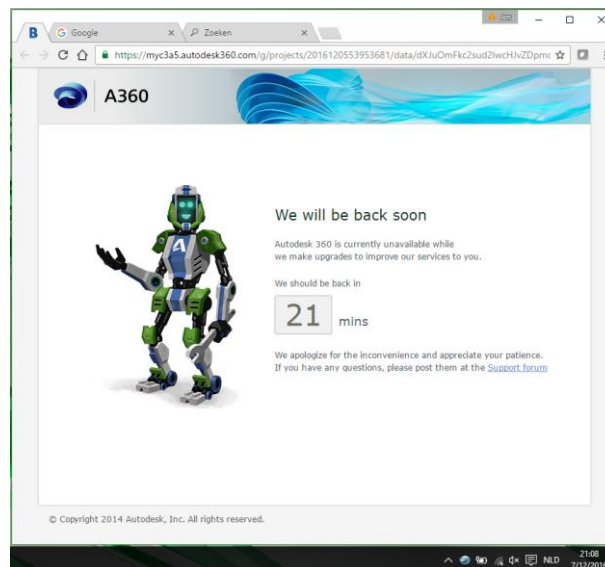
Een faciliteit die we bij A360 folders niet zien, maar ook nooit gezien hebben bij Buzzsaw-folders.

Maar ... ook van deze faciliteit verwachten we via BIM 360 docs héél wat meer (qua beheer, notificaties, enz.).

Via de Overview-button (rechtsboven) krijg je een overzicht van de files in dit project, met o.a. de Comments en reacties hierop ...



Toch ook even deze opmerking: tijdens de voorbereiding van deze infobundel hebben we tussenin wel een lange koffiepauze moeten houden, want ... bleek dat de A360 én BIM360 Team Hub eventjes tijdelijk niet beschikbaar was ... :



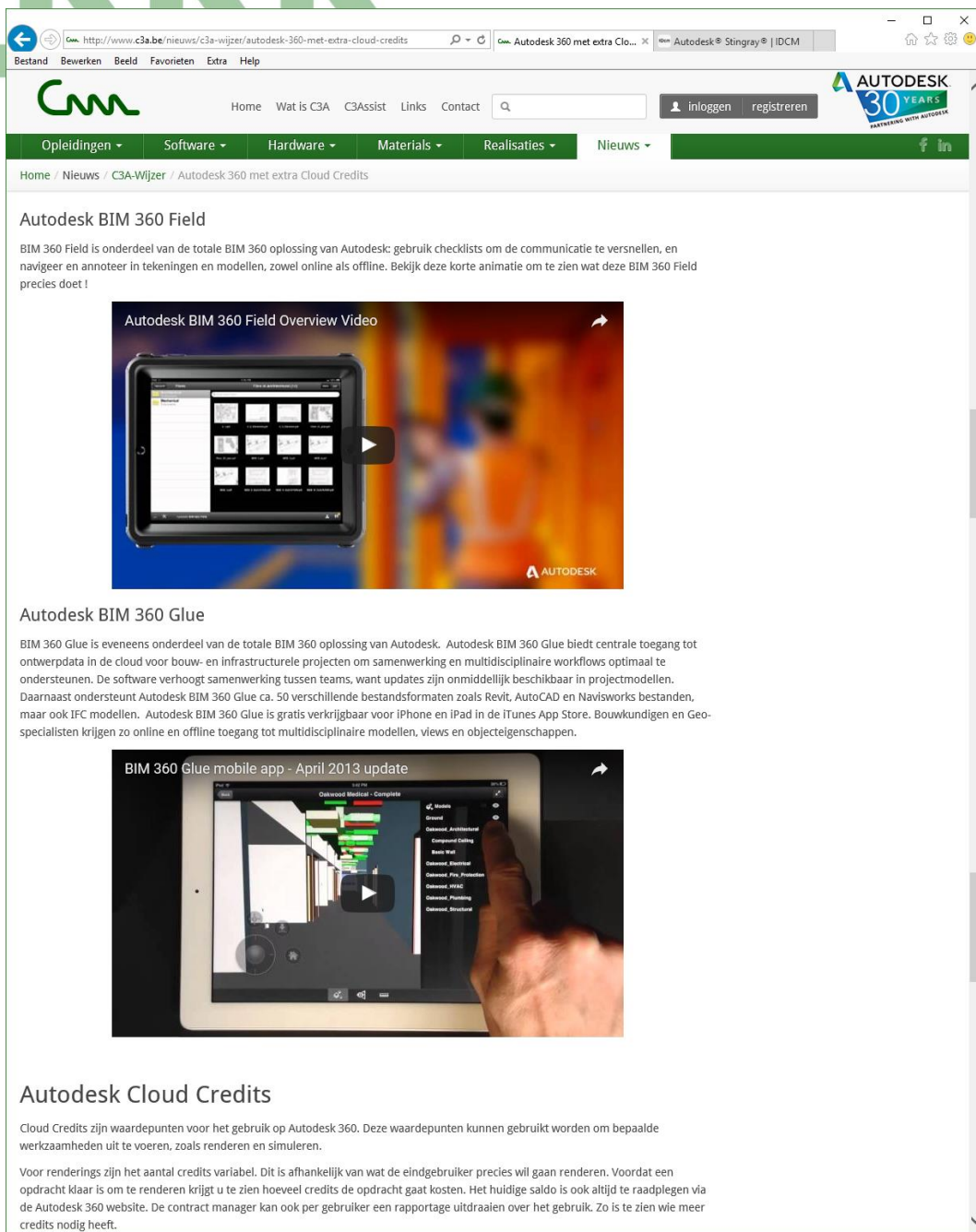
"We Will Be Back ..." ... waar hebben we dat nog gehoord ?

Bedoeling is dat deze BIM 360 Team Hub genesteld wordt in BIM 360 docs (toekomstmuziek ???), die heel wat meer faciliteiten zou moeten bieden voor beheer van de gebruikers (toegangsrechten !), rapportages omtrent wie wat wanneer gedaan heeft (cfr. wat we al lang kennen met Buzzsaw), enz. Iets verder in deze bundel gaan we daarom dieper in op deze BIM 360 Docs, die een stap verder gaat dan BIM 360 team ...

3.2 BIM 360 Glue en Field

Dit is eigenlijk niets nieuws: in dit artikel C3A-Wijzer van dec.2013 was al een eerste keer melding gemaakt van deze Cloud faciliteiten : zie

<http://www.c3a.be/nieuws/c3a-wijzer/autodesk-360-met-extra-cloud-credits>



Autodesk BIM 360 Field

BIM 360 Field is onderdeel van de totale BIM 360 oplossing van Autodesk: gebruik checklists om de communicatie te versnellen, en navigeer en annotateer in tekeningen en modellen, zowel online als offline. Bekijk deze korte animatie om te zien wat deze BIM 360 Field precies doet!

Autodesk BIM 360 Glue

BIM 360 Glue is eveneens onderdeel van de totale BIM 360 oplossing van Autodesk. Autodesk BIM 360 Glue biedt centrale toegang tot ontwerpdata in de cloud voor bouw- en infrastructurele projecten om samenwerking en multidisciplinaire workflows optimaal te ondersteunen. De software verhoogt samenwerking tussen teams, want updates zijn onmiddellijk beschikbaar in projectmodellen. Daarnaast ondersteunt Autodesk BIM 360 Glue ca. 50 verschillende bestandsformaten zoals Revit, AutoCAD en Navisworks bestanden, maar ook IFC modellen. Autodesk BIM 360 Glue is gratis verkrijgbaar voor iPhone en iPad in de iTunes App Store. Bouwkundigen en Geo-specialisten krijgen zo online en offline toegang tot multidisciplinaire modellen, views en objecteigenschappen.

Autodesk Cloud Credits

Cloud Credits zijn waardepunten voor het gebruik op Autodesk 360. Deze waardepunten kunnen gebruikt worden om bepaalde werkzaamheden uit te voeren, zoals renderen en simuleren.

Voor renderings zijn het aantal credits variabel. Dit is afhankelijk van wat de eindgebruiker precies wil gaan renderen. Voordat een opdracht klaar is om te renderen krijgt u te zien hoeveel credits de opdracht gaat kosten. Het huidige saldo is ook altijd te raadplegen via de Autodesk 360 website. De contract manager kan ook per gebruiker een rapportage uitdraaien over het gebruik. Zo is te zien wie meer credits nodig heeft.

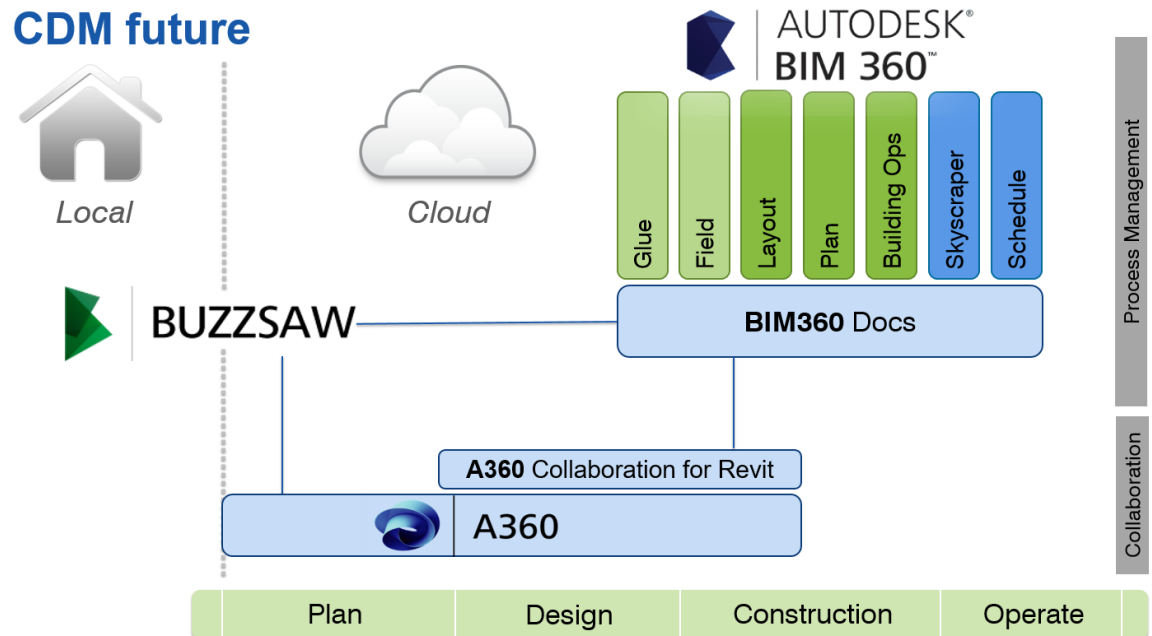
Ondertussen worden deze faciliteiten verder uitgebouwd om qua project- en databeheer in te passen in BIM 360 Docs ...

Voor meer recente details, zie :

- <http://www.autodesk.com/products/bim-360-glue>
- <http://www.autodesk.com/products/bim-360-field>

3.3 BIM 360 Docs

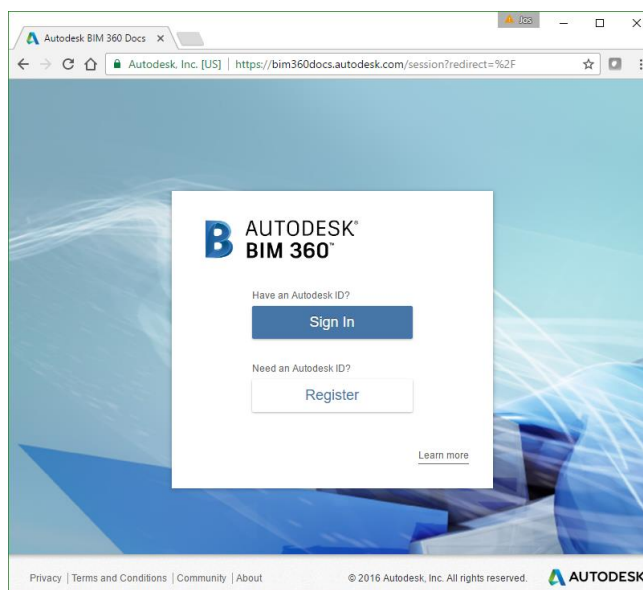
CDM (Collaboration en DataManagement) is steeds meer aan het evolueren naar Cloud-services, en Autodesk is de reeks BIM 360 faciliteiten stap voor stap aan het samenkoppelen ... Stilaan krijgen we een betere kijk op de synergie tussen al die Cloud-faciliteiten die Autodesk aan het uitbouwen is.



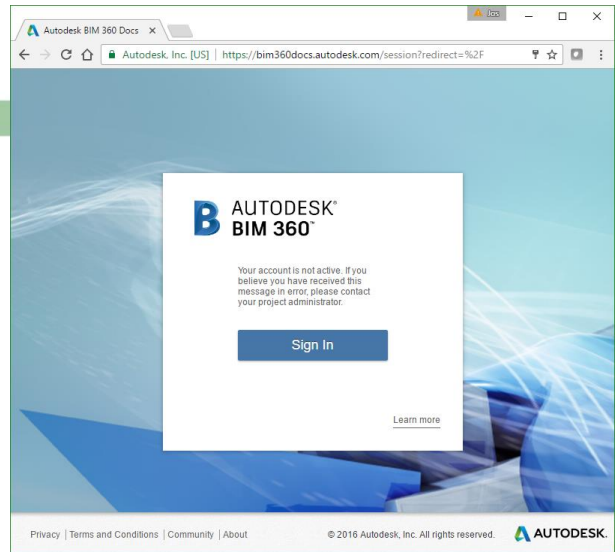
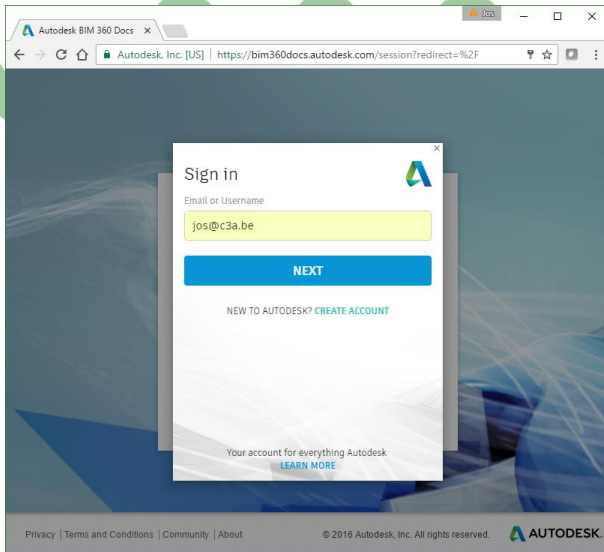
Wij houden nauwlettend ook BIM 360 Docs in de gaten: het is de bedoeling dat dit platform binnenkort een waardige vervanger voor ons C3A.net Buzzsaw-platform wordt ... maar dan moet er toch nog wat gesleuteld worden aan de folders- en subfolders structuren, beheer van de toegangsrechten, workflows én de rapportage-mogelijkheden . **Maar daar wordt aan gewerkt bij Autodesk !**

Voor heel wat meer info:

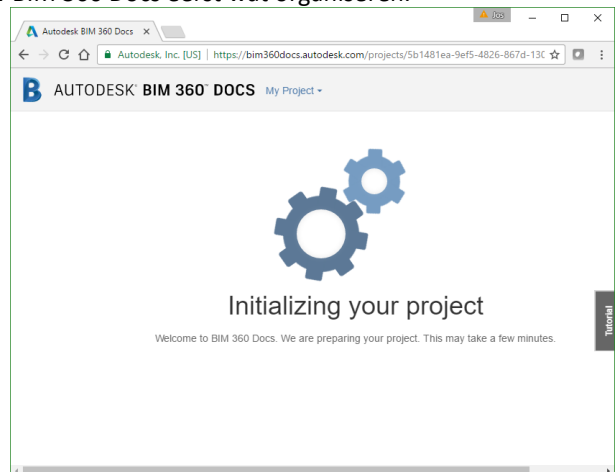
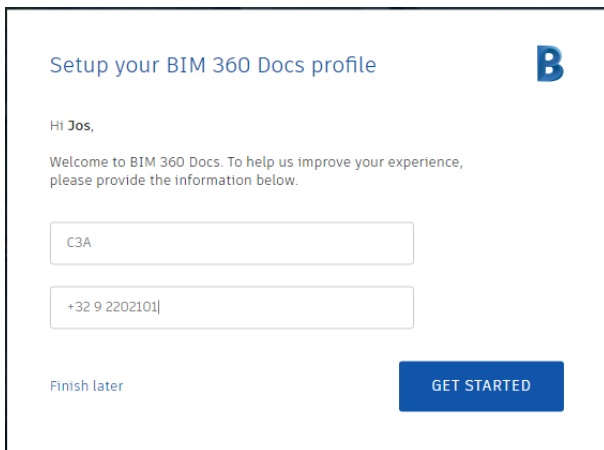
- <http://www.autodesk.com/products/bim-360-docs/overview>
- <http://www.autodesk.com/products/bim-360-docs/features>
- <http://bim360.autodesk.com/docs> om een nieuwe Trial Site te starten en hieronder de startpagina om in te loggen op een BIM 360 Docs portaalsite:
- <http://bim360docs.autodesk.com>



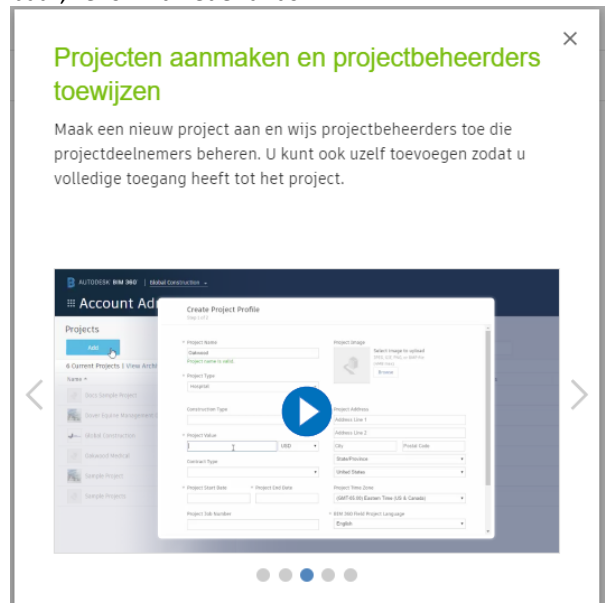
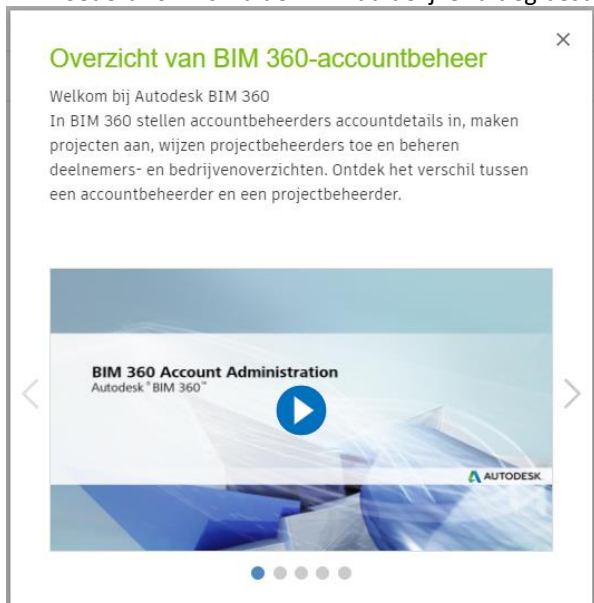
Sign In is voor het geval je een abonnement hebt, of een Trial wenst te starten. Zonder Autodesk-ID moet je u zich eerst registreren ...



Na een start met een nieuwe Trial-site moet je uw BIM 360 Docs eerst wat organiseren.



Sedert 2017 is via de HELP duidelijker uitleg beschikbaar, zelfs in 't Nederlands ...

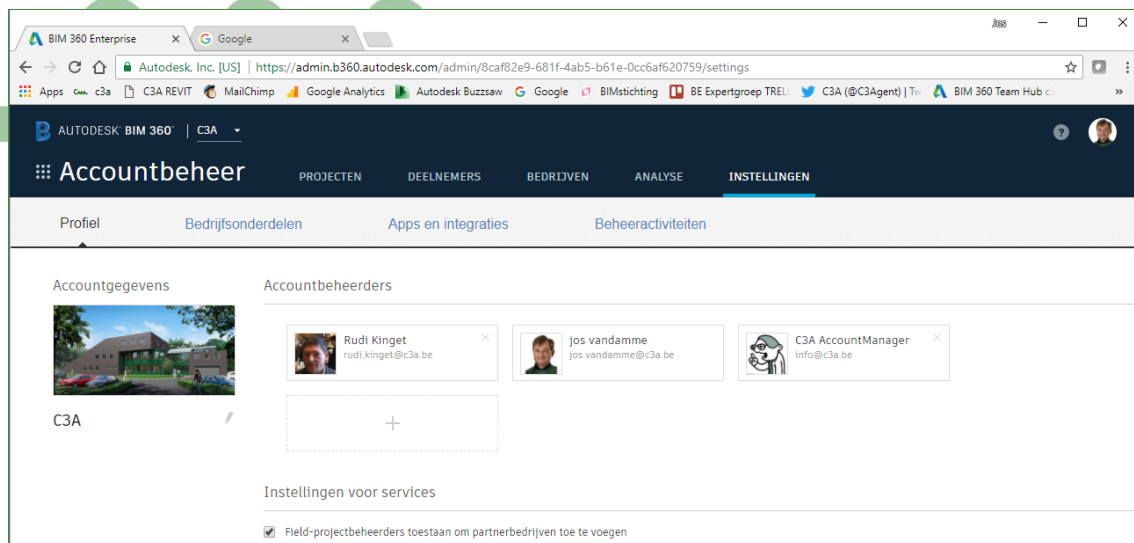


Deze BIM 360 Docs is nog volop in ontwikkeling. In 2017 werd de User Interface van BIM 360 Docs danig vernieuwd, en ondertussen is de HELP ook in het Nederlands beschikbaar :

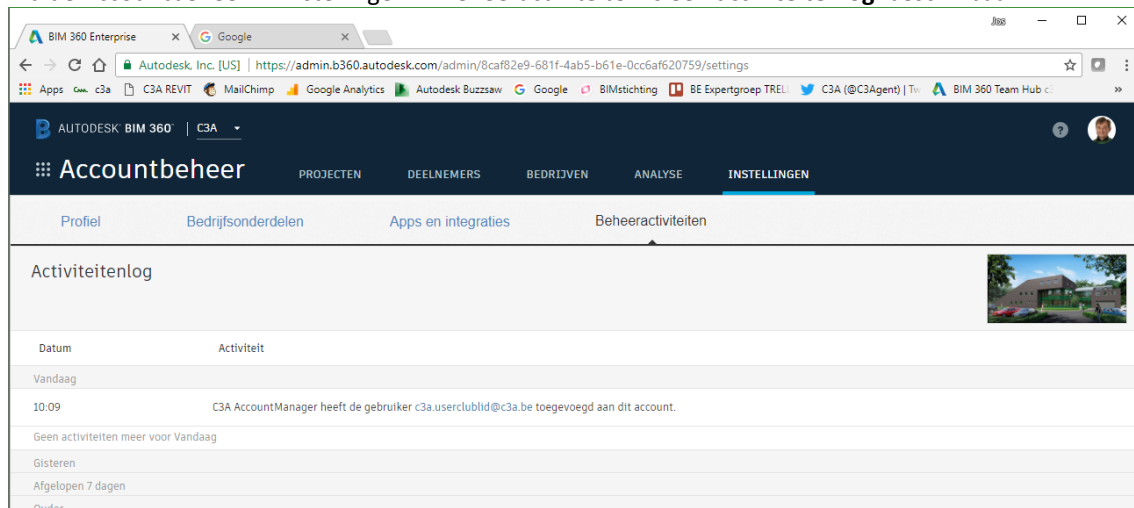
The screenshot shows the Autodesk BIM 360 help page in Dutch. The browser address bar shows the URL: help.autodesk.com/view/BIM360A/NLD/?guid=GUID-94569FDE-C340-4E74-94BC-F3CFD17C520A. The page title is 'Nieuw in BIM 360-accountbeheer'. The left sidebar contains a navigation menu with categories like 'Nieuw in BIM 360-accountbeheer', 'Help bij BIM 360-accountbeheer', 'Projecten en services beheren', and 'Uw deelnemersoverzicht beheren'. The main content area features a section for 'Juni 2017' titled 'Een nieuwe en verbeterde gebruikerservaring in BIM 360-accountbeheer'. Below this is a screenshot of the 'Accountbeheer' interface showing a 'Deelnemersoverzicht' table with columns for 'Naam', 'E-mailadres', 'Status', 'Standaardbedrijf', and 'Laatste aanmelding'. The table lists 23 participants. To the right of the table is a sidebar with filters for 'STATUS', 'TOEGANGSNIVEAU', and 'SERVICE'. Below the screenshot, there are bullet points highlighting new features: 'Pagina Projectdeelnemers', 'Accountselectie', and 'Aanvullende verbeteringen'. At the bottom, a note states that the URL for account management has changed from <https://admin.b360.autodesk.com/> to <https://admin.b360.autodesk.com/>.

Via de "[Nieuw in BIM 360-accountbeheer](#)" kom je meer te weten over nieuwe en verbeterde functies in Autodesk® BIM 360™-accountbeheer, en heb je meteen ook een overzicht van de vernieuwingen en aanpassingen van de afgelopen paar jaar ...

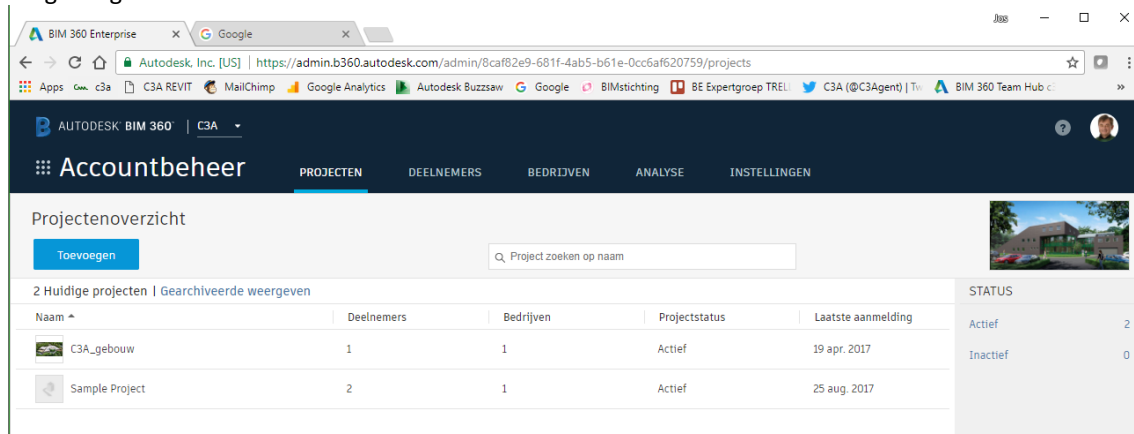
Via Accountbeheer kan de AccountManager allerlei instellingen voorbereiden, en vooral de projecten en de deelnemers opzetten:



Via de Accountbeheer -> Instellingen -> Beheeractiviteiten is een **activiteitenlog** beschikbaar



Via Accountbeheer -> Projecten is een **overzicht van de projecten** beschikbaar, en kan een project toegevoegd worden :



Bij het Toevoegen van een nieuw project, is via een dialogbox een ander in te stellen:

Projectprofiel aanmaken
Stap 1 van 2

* Projectnaam: C3A_gebouw
Projectnaam bestaat al.

* Projecttype: Projecttype selecteren

Bouwtype: [dropdown]

* Projectwaarde: [input] EUR

Contracttype: [dropdown]

* Begindatum project: [input] * Einddatum project: [input]

Projectnummer: [input]

Bedrijfsonderdeel: Selecteer een bedrijfsonderdeel

Projectafbeelding
Afbeelding voor uploaden
JPEG-, GIF-, PNG- of BMP-bestand (max. 4 GB)
Bladeren

Projectadres
Adresregel 1: [input]
Adresregel 2: [input]
Plaats: [input] Postcode: [input]
Staat/provincie: [dropdown] Nederland
Tijdzone van project: (GMT+01:00) Amsterdam
* Projecttaal van BIM 360 Field: Engels

Als je doorklikt naar een project, dan switcht BIM 360 docs vanzelf van Accountbeheer naar Projectbeheer ... en via de titel linksboven kan je dan eventueel terug naar Accountbeheer (als je als Accountbeheerder én projectbeheerder ingesteld staat, uiteraard) :

Projectbeheerder | DEELNEMERS | BEDRIJVEN | SERVICES | PROFIEL

Document Management | Projectbeheerder | Accountbeheer

Bedrijf	Rol	Docs	Glue
BIM 360 Glue			
C3A		🔧	🔧

SERVICE

BIM 360 Docs	1
BIM 360 Glue	1

Privacy | Terms and Conditions
© 2017 Autodesk Inc. All rights reserved.



Nog vanuit Accountbeheer kan je ook een overzicht van de deelnemers zien, en eventueel extra deelnemers toevoegen :

Naam	E-mailadres	Status	Standaardbedrijf	Laatste aanmelding	STATUS
<input type="checkbox"/>	Nieuwe deelnemer	c3a.userclubid@c3a.be	Inactief	C3A	Actief: 3
<input type="checkbox"/>	C3A AccountManager	Info@c3a.be	Inactief	C3A	In behandeling: 0
<input type="checkbox"/>	jos vandamme	jos.vandamme@c3a.be	Actief	C3A	Inactief: 1
<input type="checkbox"/>	Rudi Kinget	rudi.kinget@c3a.be	Actief	C3A	27 aug. 2017

TOEGANGSNIVEAU	
Accountbeheer	3
Projectbeheerder	2
Andere deelnemer	1

Toevoegen gebeurt via het email-adres van een persoon die weliswaar ook al een Autodesk Account moet hebben ... Deze nieuwe deelnemer moet dan wel eerst reageren op deze uitnodiging vooraleer die actief kan worden bij dit project.

Naam	Bedrijfstak	Projecten	Deelnemers
C3A nv	IT Support for Building Professionals	2	2
C3A-Userclub	Communications I Data	0	0

BEDRIJFSTAK	
Communications I Data	1
IT Support for Building P...	1

Er zijn ook **Bedrijven** of **Companies** aan te maken : dit laat toe later rechten voor meerdere gebruikers ineens te bundelen ...

Via Project Admin kan een Projectbeheerder na het opstarten van een project en het voorbereiden van de gebruikers nu via Add Members Members aanmaken via een Email-Adres, waarbij ook meteen één of meerdere “Roles” kunnen toegekend worden. Momenteel kunnen (nog) geen extra Roles aangemaakt worden of Roles herbenaemd worden ... spijtig, want via die Roles kunen straks specifieke rechten in groep toegekend worden.

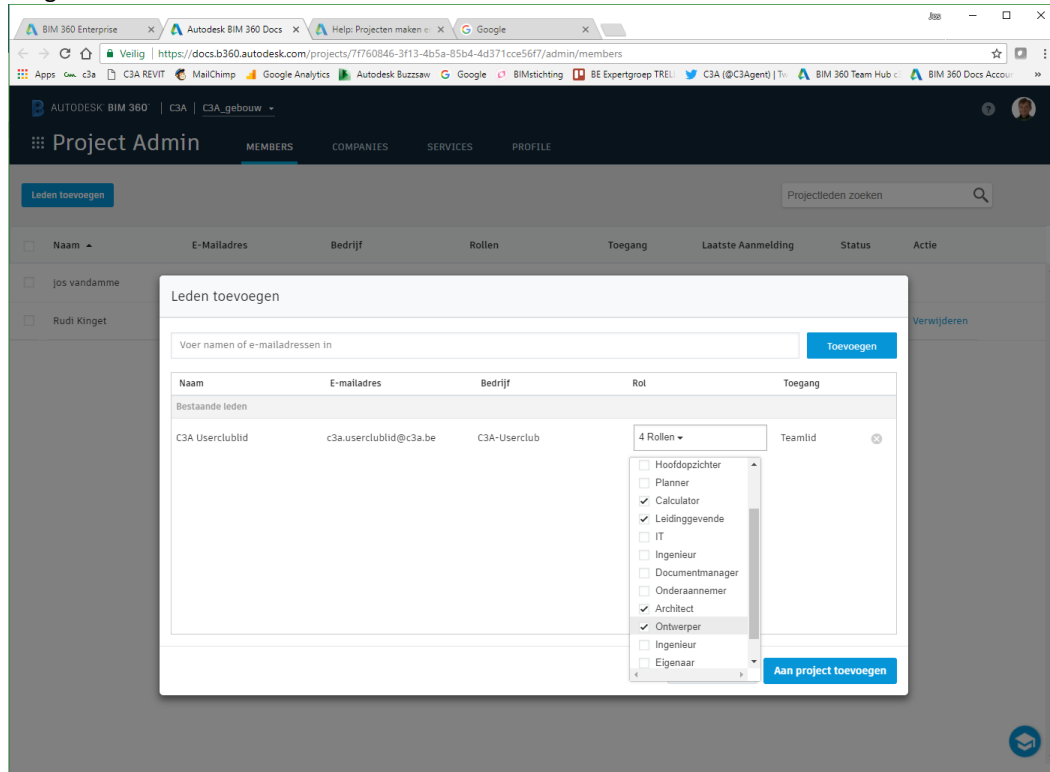
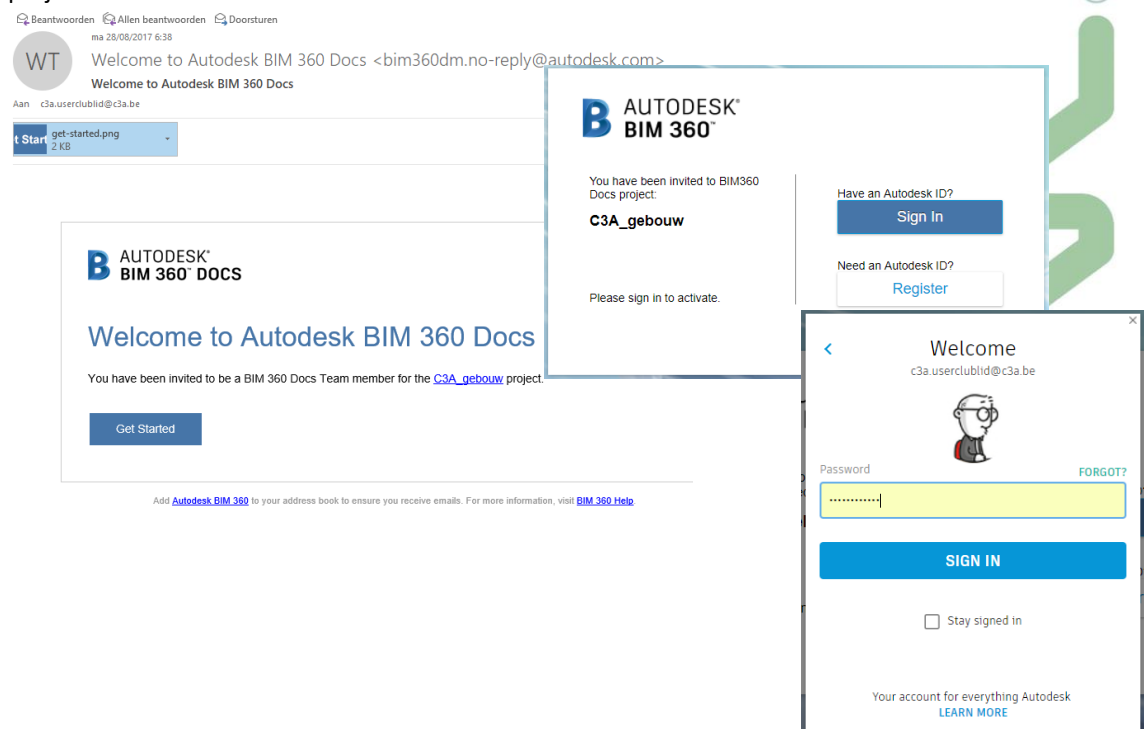


Fig.: hierboven wordt iemand van het “Bedrijf” C3A-Userclub met de “Rol” “Architect / Ontwerper / Calculator / Leidinggevende” aan het project “C3A_gebouw” toegevoegd . Het toekennen aan een Company of Bedrijf (bij het beheer van alle deelnemers) is straks een hulp om specifieke rechten toe te kennen, net zoals het toekennen van zo’n “Rol”.

Automatisch ontvangt deze persoon dan een “Welcome-email” waarmee via “Get Started” toegang tot het project verleend wordt :



Bij de start van een nieuwe project kan via Document Management mappen aangemaakt worden, om projecttekeningen en modellen in te uploaden :

Leuk om vast te stellen dat Autodesk ondertussen een Nederlandstalige Help uitgewerkt heeft voor BIM 360 docs (dat was er eind 2016 nog niet) ... en die uitleg is voor de meeste in Vlaanderen toch wel duidelijker in 't Nederlands dan in 't Engels.

Help-startpagina jos vandamme Nederlands

AUTODESK® BIM 360™ DOCS

Voer een trefwoord in

- + Nieuw in BIM 360 Docs
- Help bij BIM 360 Docs
 - Informatie over Autodesk BIM 360 Docs
 - BIM 360 Docs starten en aanmelden
 - Informatie over de gebruikersinterface
 - Informatie over systeemvereisten
 - Een taalvoorkeur selecteren
 - Informatie over accountbeheer
 - + Informatie over projectbeheer
 - Informatie over documentbeheer
 - Workflow: documentbeheer
 - + Informatie over het uploaden en publiceren van documenten
 - Documenten downloaden
 - Werken met documenten
 - Werken met mappen
 - Zoeken gebruiken
 - Hyperlinks gebruiken
 - 2D-tekenbladen vergelijken
 - 2D-versies vergelijken
 - Werken met aantekeningen
 - Afstanden meten of kalibreren
 - Werken met incidenten
 - Werken met RFI's
 - + Informatie over het weergeven van 2D- en 3D-ontwerpen
 - + Informatie over de BIM 360 Docs mobiele app voor iOS
 - + Informatie over de BIM 360 Docs mobiele app voor Android



Elk BIM 360 Docs-project begint met vooraf geconfigureerde gebieden/mappen die zijn ingesteld voor een specifiek proces of gegevenstype. Deze mappen op hoog niveau worden **Bouwtekeningen** en **Projectbestanden** genoemd. U kunt submappen toevoegen aan mappen op het hoogste niveau.

Bouwtekeningen: voor het beheren, downloaden, controleren en publiceren van de nieuwste set constructiedocumenten, in zowel 2D- als 3D-indeling. Dit is het digitale equivalent van de afgedrukte set contracttekeningen voor het project.

Specifieke mogelijkheden die beschikbaar zijn in de map **Bouwtekeningen** en submappen:

- Ondersteuning voor de bestandstypen PDF, DWF, RVT, IFC en DWG.
- Maak, beheer en deel aantekeningen op projecttekeningen en -modellen.
- Maak, beheer en deel incidenten op projecttekeningen.
- PDF 's met meerdere pagina's worden opgesplitst in afzonderlijke documenten. Een PDF-bestand van 300 pagina's wordt bijvoorbeeld verwerkt tot 300 afzonderlijke documenten.
- 3D-modellen worden geconverteerd naar afzonderlijke 2D-tekenbladen. Een Revit 3D-model wordt bijvoorbeeld opgesplitst in afzonderlijke 2D-tekeningbestanden.
- 2D-onderhoeksjablonen opnemen
- De onderzoekgegevens worden automatisch gescand (met OCR) en geëxtraheerd, zodat de tekeningenlijst automatisch kan worden gevuld met tekenbladnummer, tekenbladtitel en andere gegevens.
- Hyperlinks worden automatisch aangemaakt wanneer u ontwerpbestanden (RVT, DWF 2D-tekenbladen) uploadt. Klik op het blauw gemarkeerde gebied van het bijschrift om naar het corresponderende tekenblad te gaan met de details van het bijschrift.
- Download PDF-documenten, met of zonder hyperlinks.
- Verwijder en herstel documenten.

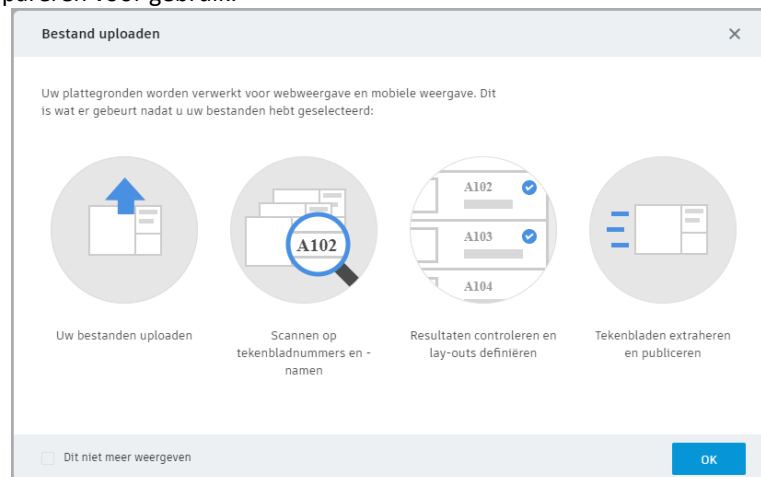
Projectbestanden: voor elk projectdocument, inclusief de ontwerpgegevens en alle andere documenttypen, bijvoorbeeld foto's, rapporten, plannings, budgetten, documenten met vereisten, enzovoort.

Specifieke mogelijkheden die beschikbaar zijn in de map **Projectbestanden** en submappen:


- Upload en download alle bestandstypen (voor betaalde abonnementen). Gratis abonnementen zijn beperkt tot ontwerpbestanden.
- Maak, beheer en deel aantekeningen.
- PDF-bestanden met meerdere pagina's kunnen worden bekeken maar niet worden opgesplitst in afzonderlijke tekenbladen.
- Er is een OCR-proces voor onderzoeken voor PDF-bestanden in projectbestanden.
- 3D-modellen kunnen worden bekeken, maar het 3D-model en de 2D-tekenbladen worden niet opgesplitst in afzonderlijke documenten.

Net zoals bij het voorgaande experiment met A360 Drive en de BIM 360 Team ProjectFolder, maken we hier nu ook onder Project File ter illustratie enkele specifieke folders voor verschillende soorten bestanden.

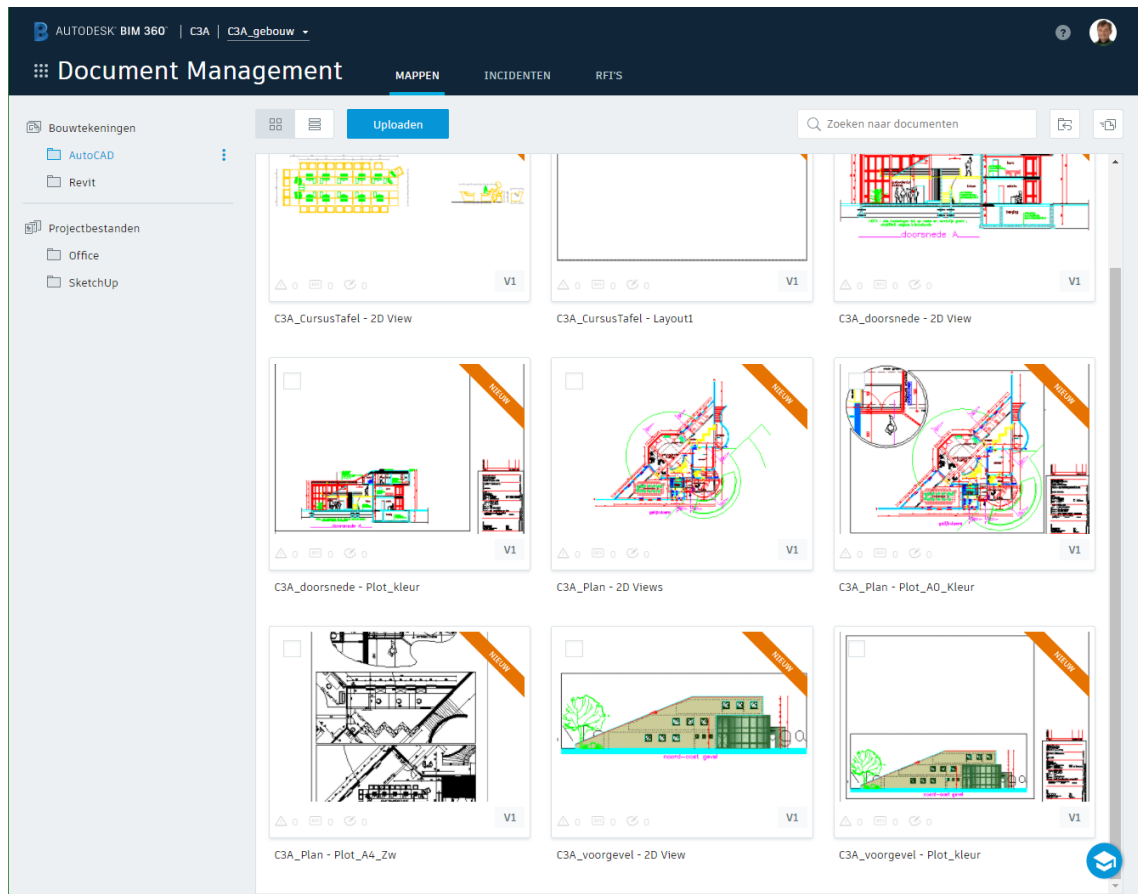
Bij de "bouwtekeningen" (bedoeld voor CAD en BIM) komt de melding dat BIM 360 docs op de server deze bestanden zal prepareren voor gebruik:



Bij de AutoCAD tekeningen komen nu de upload automatisch de PaperSpace Plot-Layouts apart beschikbaar:

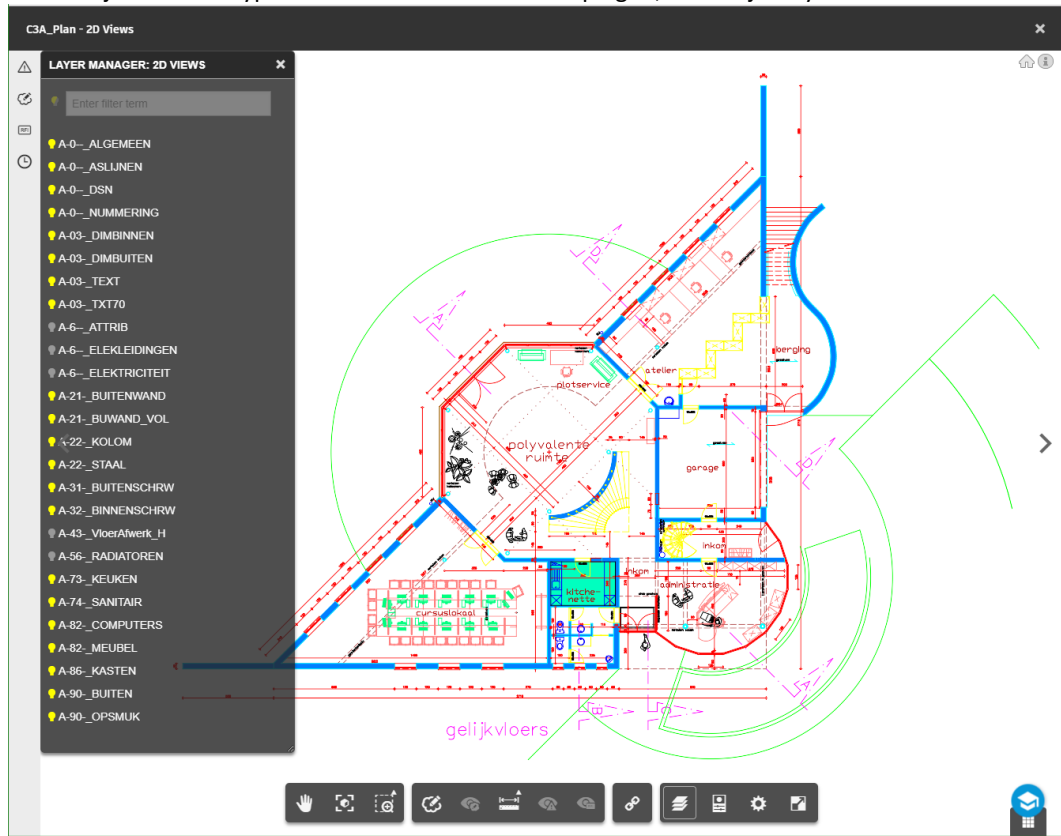


Documentnaam	Bestandsnaam	Versie	Bijgewerkt door	Datum bijgewerkt
C3A_CursusTafel - 2D View	C3A_CursusTafel.dwg	V1	Jos vandamme	28. aug. 2017 22:50
C3A_CursusTafel - Layout1	C3A_CursusTafel.dwg	V1	Jos vandamme	28. aug. 2017 22:50
C3A_doorsnede - 2D View	C3A_doorsnede.dwg	V1	Jos vandamme	28. aug. 2017 22:51
C3A_doorsnede - Plot_kleur	C3A_doorsnede.dwg	V1	Jos vandamme	28. aug. 2017 22:51
C3A_Plan - 2D Views	C3A_Plan.dwg	V1	Jos vandamme	28. aug. 2017 22:51
C3A_Plan - Plot_A0_Kleur	C3A_Plan.dwg	V1	Jos vandamme	28. aug. 2017 22:51
C3A_Plan - Plot_A4_Zw	C3A_Plan.dwg	V1	Jos vandamme	28. aug. 2017 22:51
C3A_voorgevel - 2D View	C3A_voorgevel.dwg	V1	Jos vandamme	28. aug. 2017 22:51
C3A_voorgevel - Plot_kleur	C3A_voorgevel.dwg	V1	Jos vandamme	28. aug. 2017 22:51

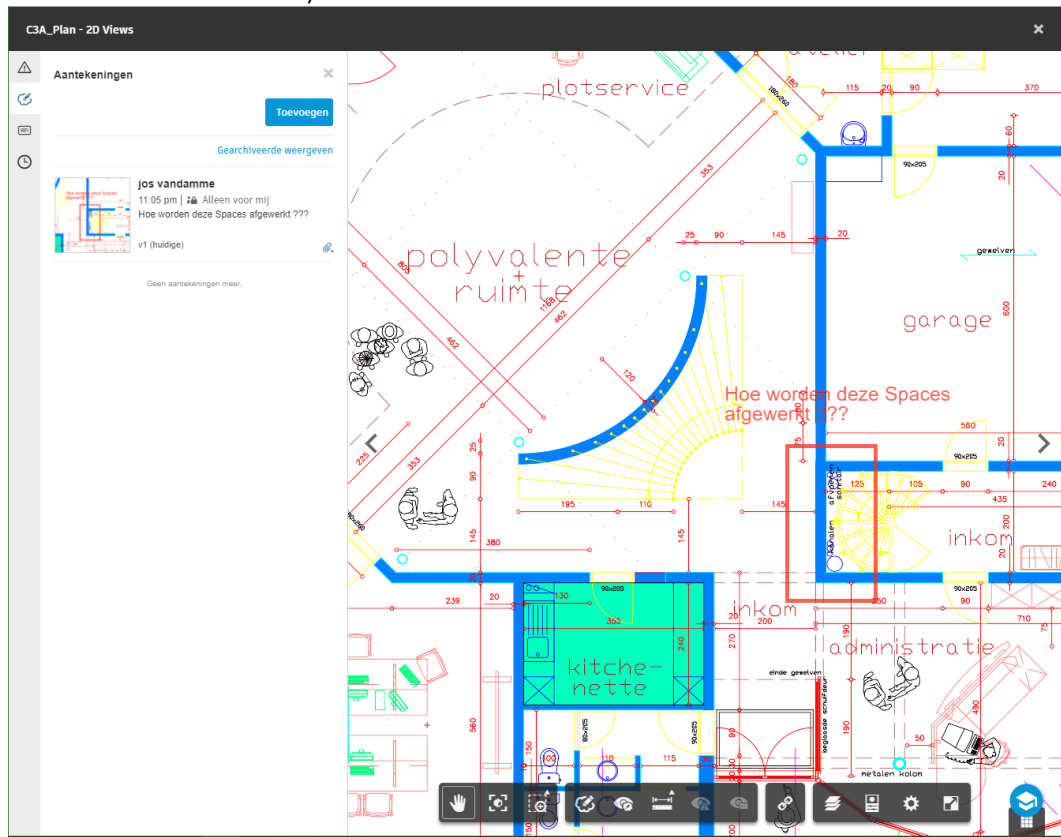


Dit zorgt ervoor dat de tekenbladen of Drawing Sheets die als Layout in de DWG's beschikbaar zijn, snel apart te raadplegen zijn (bijv. via een tablet ergens op de werf), zonder de complete tekeningen te moeten downloaden.

DWG's zijn met heel typische CAD-faciliteiten te raadplegen, zoals bijv. Layers aan en uit :

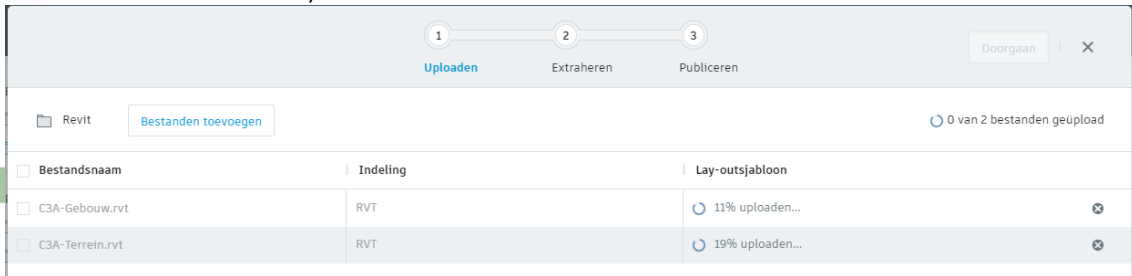


Verder zijn de DWG-view-faciliteiten heel gelijkaardig zoals reeds bij de A360 ModelViewer aangehaald (bij o.a. A360 en BIM 360 Team).



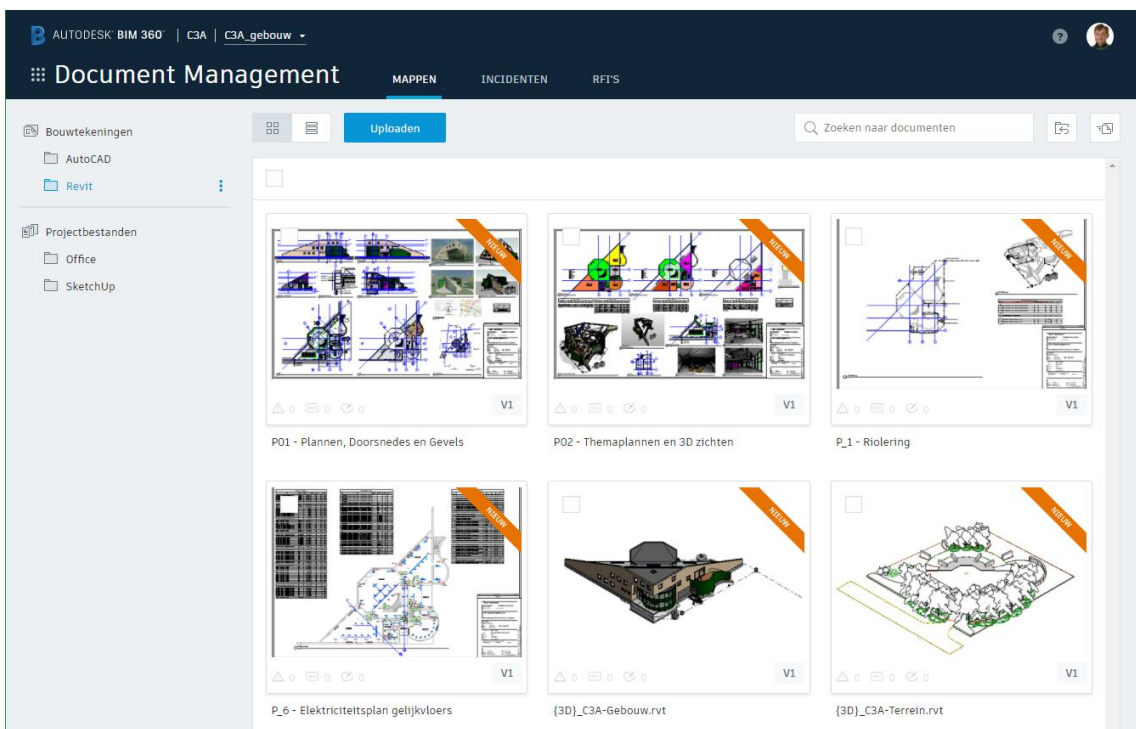
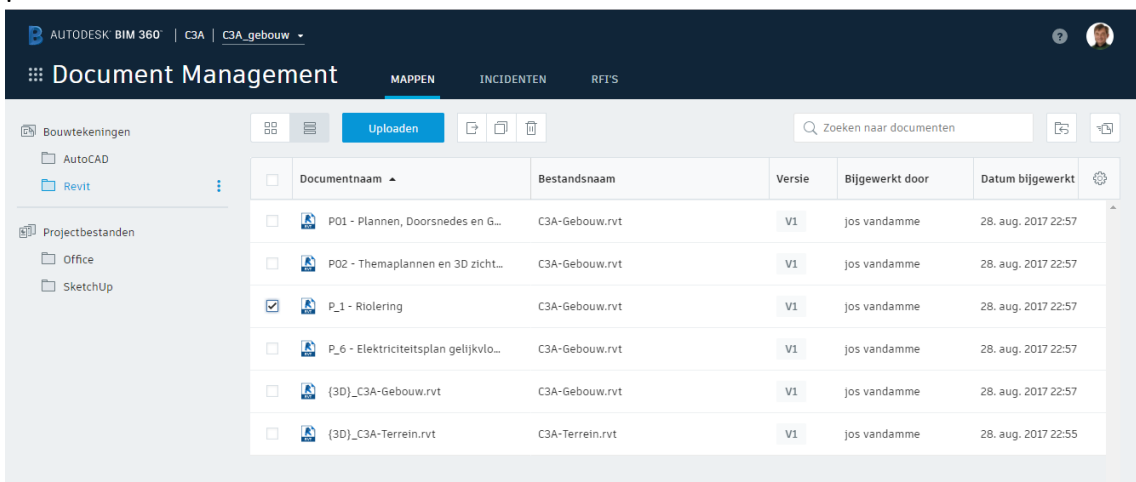
Hierbij zijn ook Markups of Aantekeningen mogelijk ...

Bij het uploaden van Revit-bestanden (in dit geval twee gelinkte files) duurt dat even (afhankelijk van de Internet-connectie-snelheid) :

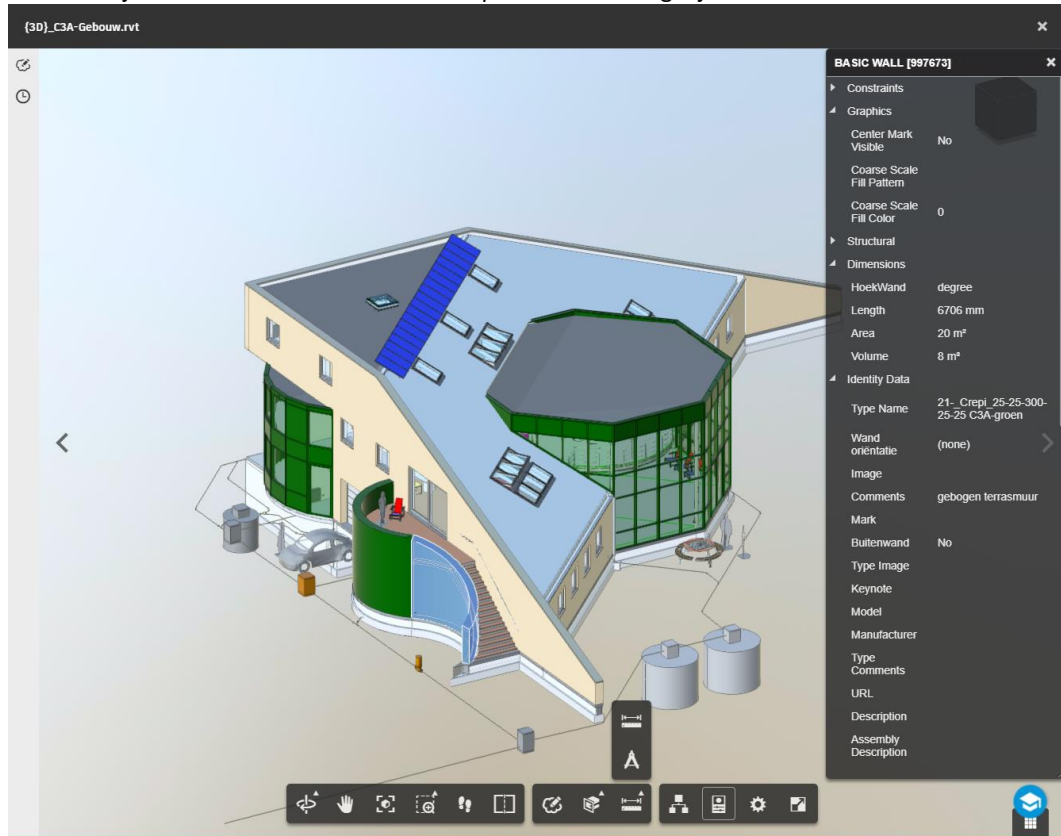


En in de titel staat al vermeld dat na het "1. Uploaden" nog een automatische "2. Extraheren" en "3. Publiceren" volgt.

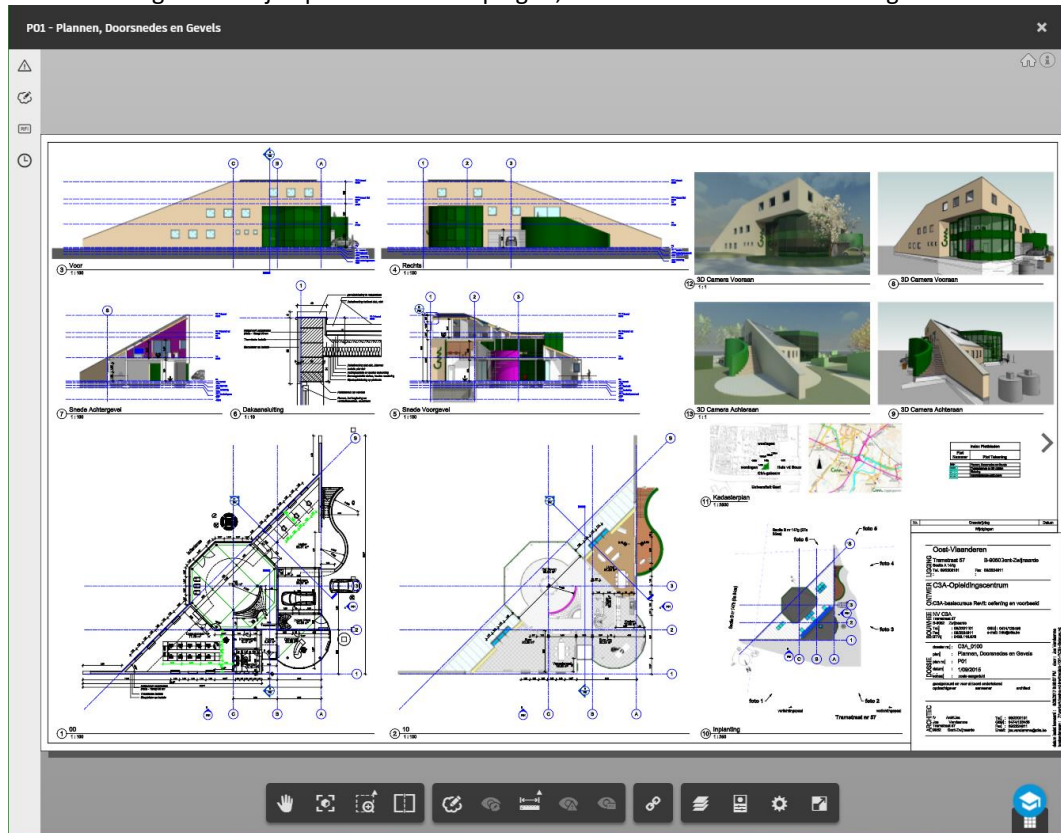
Ook bij Revit-bestanden komen na de upload automatisch de Titleblocks Drawings apart beschikbaar. Net zoals bij de DWG's zorgt dit ervoor dat de tekenbladen of Drawing Sheets in de RVT's, snel apart te raadplegen zijn (bijv. via een tablet ergens op de werf), zonder de complete RVT-bestanden te moeten downloaden ; dit is met méér effect dan bij DWG's, ook al omdat die RVT-bestanden (qua Mb's) meestal veel groter zijn.



Ook hier zijn weer dezelfde View- en Markup-faciliteiten mogelijk met de 3D-files:



En de Drawing Sheets zijn apart snel te raadplegen, ook met dezelfde Aantekeningen en View faciliteiten:



Opmerking ivm Gelinkte Files :

Hier hebben we weer te maken met "gelinkte" files C3A-Gebouw.rvt en C3A-Terrein.rvt ... dus ... ???

Zie deze [discussie ivm Linked Revit Files](#)

Autodesk BIM 360 Docs Help: What about Revit Links...

2016-09-15 | Forum | By [johan.cantrijn](#) | View Original

Dear,

A major drawback is that linked Revit files are not supported. For example a MEP project is using the architectural file and multiple sheets are created. On these sheets one can see the MEP objects and the architectural objects (walls, floors, ...).

Problem 1: When you add the Revit files in the Plans/Shop drawings you will get documents without the linked architectural information. Without the architectural objects the MEP sheets don't make sense.

Problem 2: When adding the Revit files in the Project folder linked information is not visible when you view the document.

Most users are using links, so it is very important that Docs is supporting this workflow for 100%, or 120% if possible :-)

For plans you could say that you need to publish to PDF first, but this is an extra step, object information is not available any more, 3D views are not possible,

Johan
johan.cantrijn

Deze situatie (nog van sept. 2016) werd pas in april 2017 opgelost voor Linked Files met Revit bestanden én Xref met AutoCAD DWG's :

Hi Johan,

The April 27, 2017 Docs release included support for Revit linked files. Please refer to the release notes for more details: <https://forums.autodesk.com/t5/bim-360-docs-release-notes/bim-360-docs-update-april-27-2017/ba-p/7048182>

Best Regards,

Joan Allen

Sr. Product Manager, BIM 360 Docs

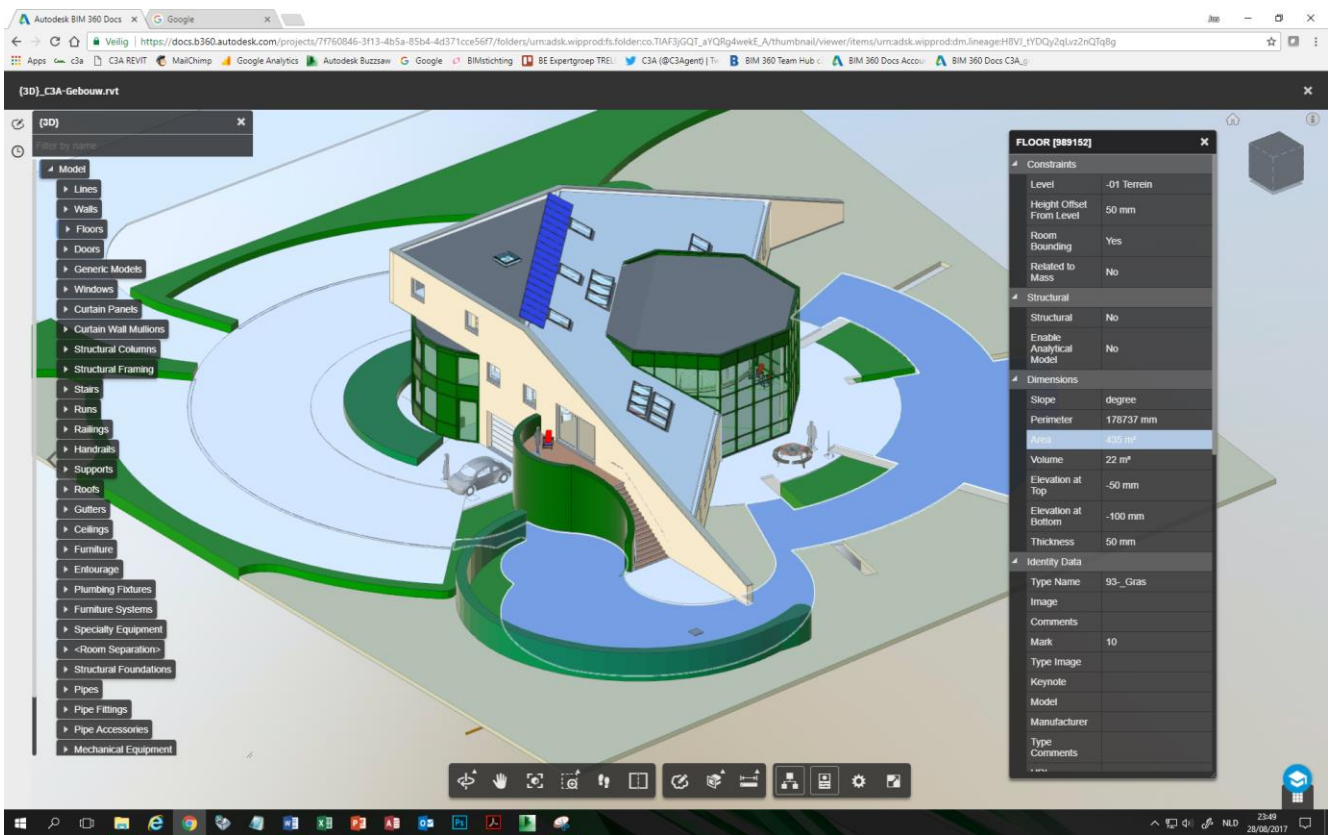
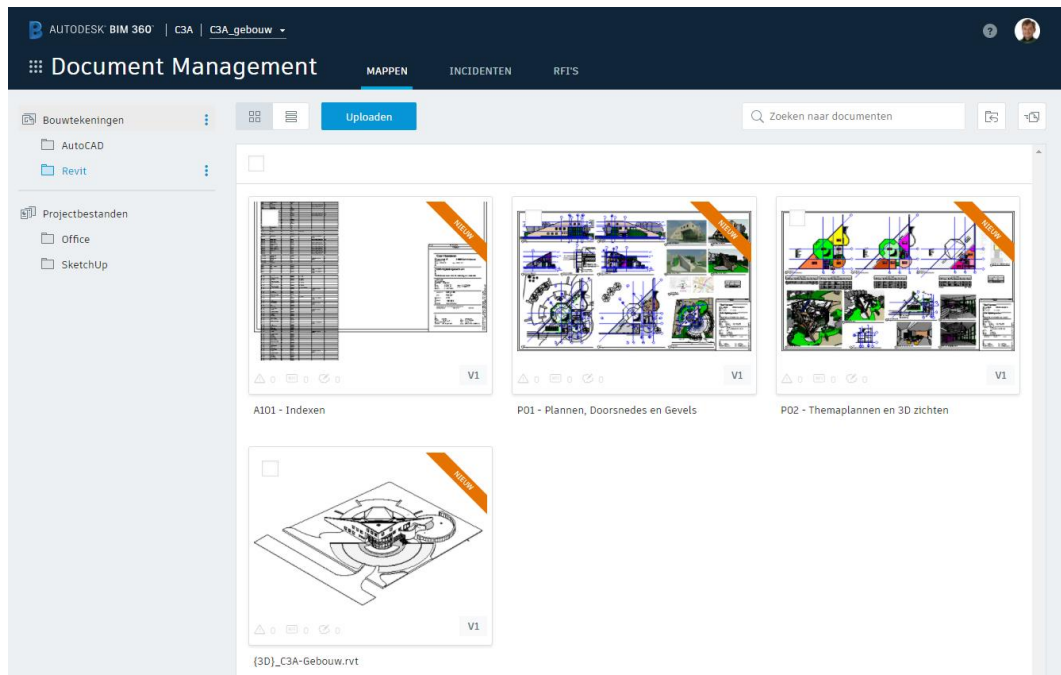
joan.allen
Autodesk Employee
2017-04-30

Linked File Upload – support for Revit linked files and DWG's with XRefs

Designs created using Revit and AutoCAD, with multiple team members working on different aspects of the same design, frequently include "linked files" (for Revit) and "external references" or "XRefs" (for AutoCAD). We now support linked file upload in BIM 360 Docs, and this capability is available for both "Project Files" folders and "Plans" (sheet extraction) folders. To upload your linked files, simply select the "Linked Files" option in the upload drop-down menu, select your files, and confirm which file is the "parent" (or "host") file. Once the design is ready for viewing, the parent file will display the linked file data. Please note that this option is not available for drag-and-drop upload; in that case, the files will upload separately.

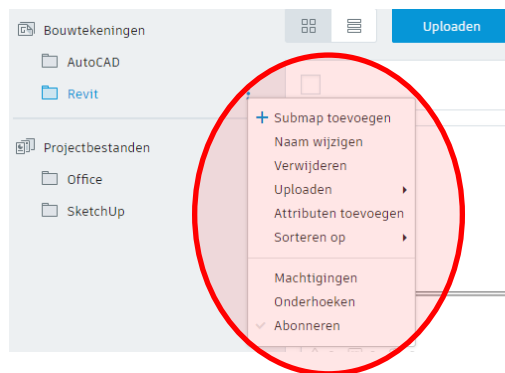
Document	Files	File Name	Version
	Linked Files		
	Architecture	--	--
	Electrical	--	--
	Mechanical	--	--
	Plumbing	--	--
	Structural	--	--
	General Contractor		
	Owner		
	Construction Manager		
	A1-1 - FIRST FLOOR PLAN	Audubon_Arch.rvt	2
	A1-1 DIMS - FIRST FLOOR DIMENSIONS	Audubon_Arch.rvt	>

En effectief, na het Uploaden van de beide gelinkt files, komen deze samen in beeld:

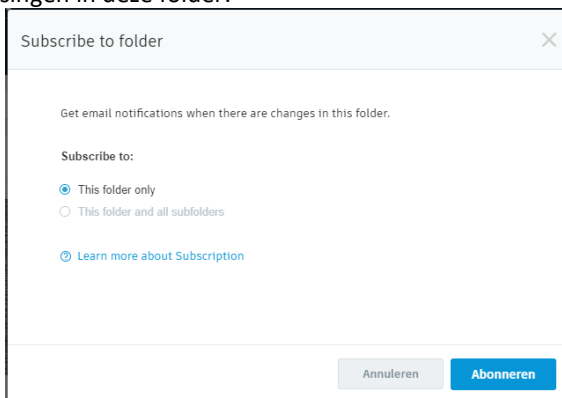




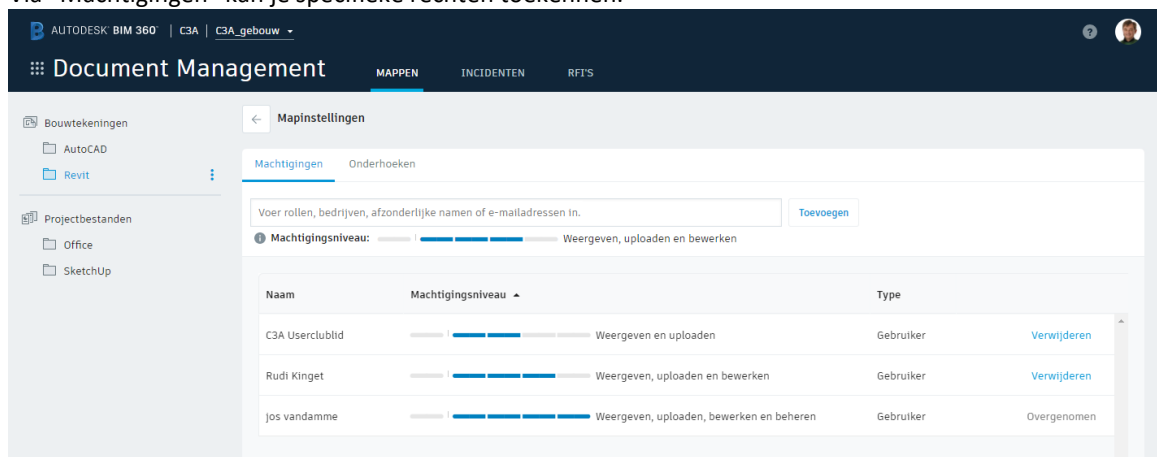
Na aanmaken van de Folders, kan de ProjectAdministrator via de Folder Settings Attributen toevoegen, en vooral ook specifieke rechten toekennen.



Let ook op de mogelijkheid om u te abonneren op zo'n map, zodat je automatisch via email-notificaties op de hoogte kan gesteld worden van aanpassingen in deze folder:



Via "Machtigingen" kan je specifieke rechten toekennen.



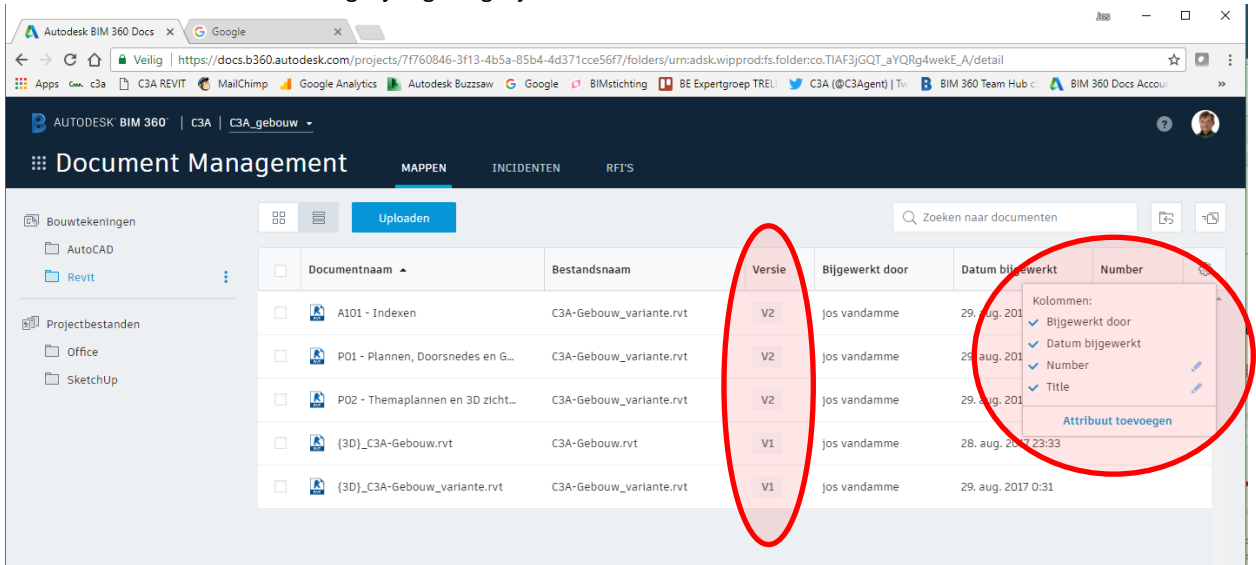
In "Google Style" kan je in het vak van de "Enter Roles, Companies, individual names or email" zoeken naar Roles, Companies, individual names of emails, en dan kan je de specifieke rechten hiervoor op die bepaalde map instellen.

Merk op dat de volgorde van deze Permissions pas begin 2017 in orde kwam, want voorheen was de volgorde "Publish / View / Edit / Control" of "Uploaden / Weergeven / Bewerken / Control" ... maar in maart 2017 werd deze volgorde van rechten-toekenning aangepast naar "Weergeven / Uploaden / Bewerken / Control"
 Het machtigingsniveau kan eventueel ook nog enkel en alleen "uploaden" zijn ...

Merk op dat, indien ook rechten of machtigingen via de groepen of rollen toegekend worden (en de gebruikers met die rol ook die rechten erven (inherited) , en ook individueel rechten toegekend worden op user-niveau, dit momenteel wel heel onoverzichtelijk is. Hoe je daar bij complexere situaties een duidelijk overzicht krijgt (zoals we dat al jaren kennen van Buzzsaw) is ons een raadsel.

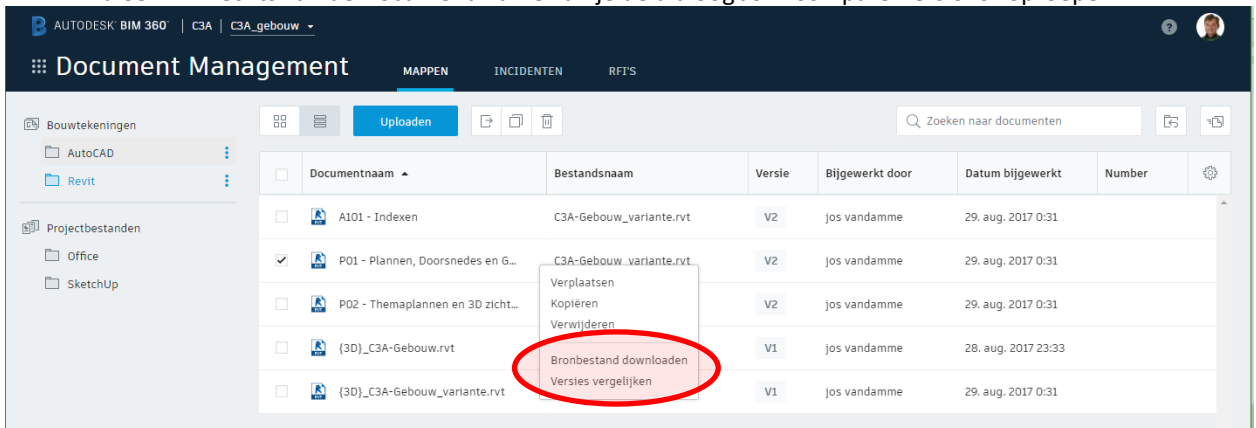
Ongetwijfeld komt dit nog ...

Let ook op de mogelijkheid om extra Columns met extra Attributen toe te voegen ... en versiebeheer met vergelijkingsmogelijkheid :

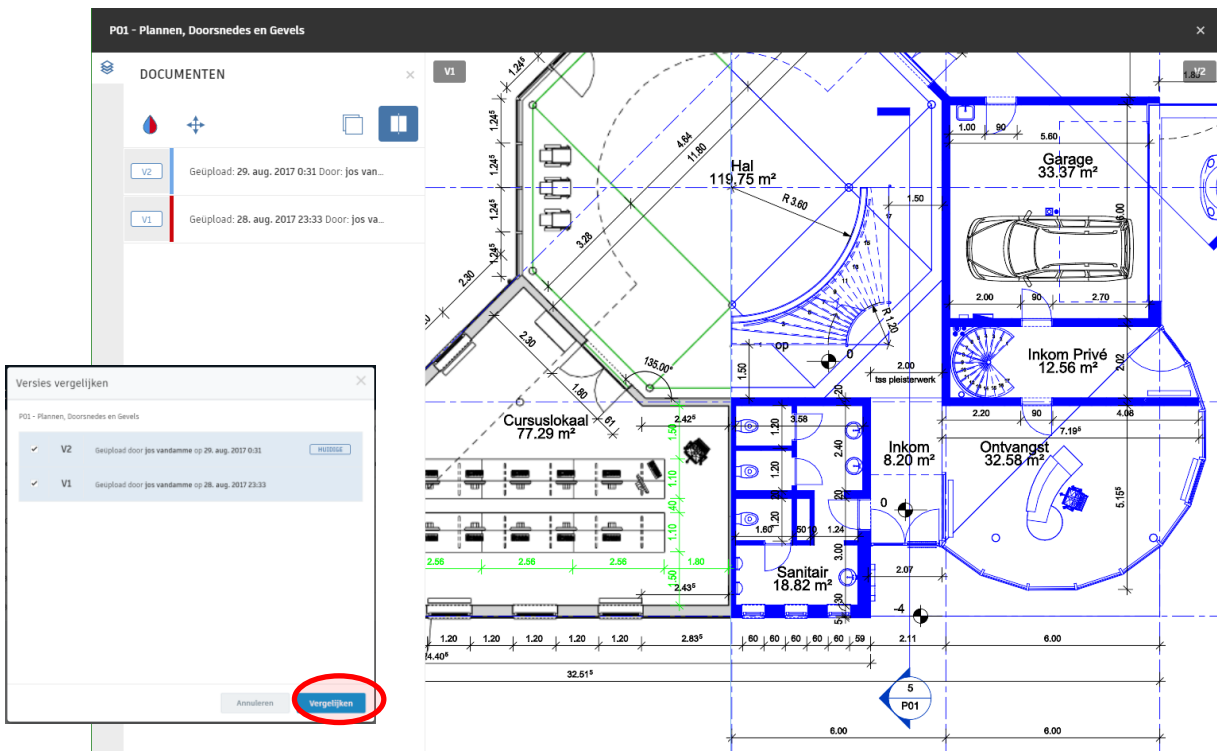
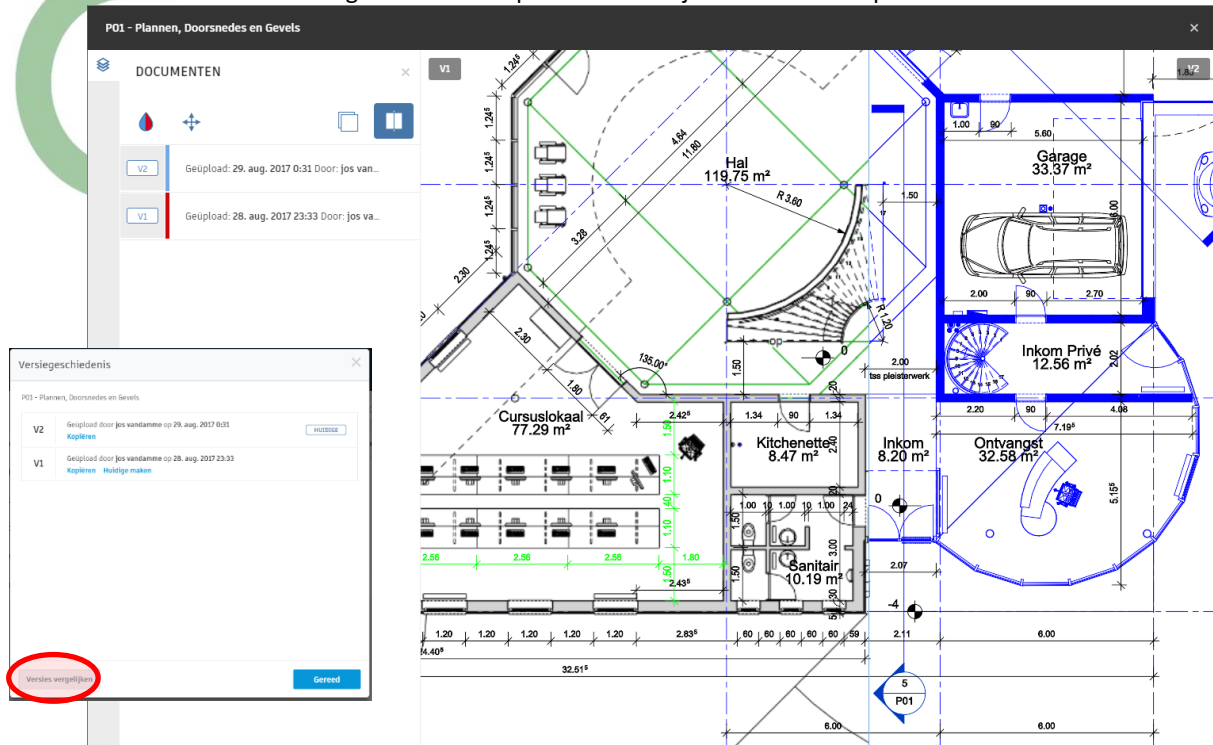


Ter illustratie werd hierbij het C3A-Gebouw.rvt bij de Plannen ook in een aangepaste tweede versie geupload. Bedoeling is om de Compare-functie (plannen vergelijken tussen verschillende versies) even te illustreren, een toch wel opmerkelijke faciliteit binnen BIM 360 Docs.

Via een klik rechts van de Document Name kan je de dialogbox "Compare Versions" oproepen:



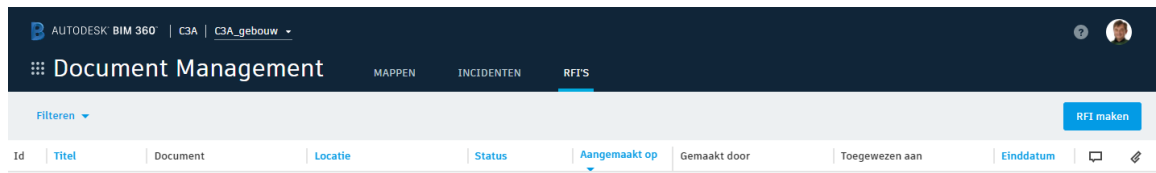
Zie de uiteenzetting van deze Compare-faciliteit tijdens de workshop:



Merk u het verschil tussen versie 1 (links) en versie 2 (rechts) van dit sanitair blok in dit C3A-Gebouw ???

Opm. : op termijn zou dit OOK met 3D BIM- modellen moeten mogelijk worden !

Waar ondertussen ook mee gestart is, maar waar nog heel wat “finetuning” bij vereist is, zijn de typische workflows (zoals bijv. RFI’s) :



Zie de documentatie voor heel wat meer uitleg :

Help-startpagina
jos vandamme
Nederlands

AUTODESK® BIM 360™ DOCS

- + Nieuw in BIM 360 Docs
- Help bij BIM 360 Docs
 - + Informatie over Autodesk BIM 360 Docs
 - Informatie over accountbeheer
 - Informatie over projectbeheer
 - Informatie over documentbeheer
 - Workflow: documentbeheer
 - + Informatie over het uploaden en publiceren van documenten
 - Documenten downloaden
 - Werken met documenten
 - Werken met mappen
 - Zoeken gebruiken
 - Hyperlinks gebruiken
 - 2D-tekenbladen vergelijken
 - 2D-versies vergelijken
 - Werken met aantekeningen
 - Afstanden meten of kalibreren
 - Werken met incidenten
- Werken met RFI's**
 - + Informatie over het weergeven van 2D- en 3D-ontwerpen
 - + Informatie over de BIM 360 Docs mobiele app voor iOS
 - + Informatie over de BIM 360 Docs mobiele app voor Android

Werken met RFI's

Met de RFI-workflow kan uw team RFI's gekoppeld aan 2D-projectdocumenten aanmaken, volgen en oplossen en hierop reageren.

De RFI-functie biedt ook de mogelijkheid om te reageren op op document gebaseerde RFI's (met pinnen), workflowconfiguratieopties en een RFI-lijst op projectniveau.

Voor gebruikers: welke acties beschikbaar zijn voor afzonderlijke projectgebruikers wordt bepaald door de workflowrollen die zijn ingesteld door de projectbeheerder.

Voor beheerders: als projectbeheerder kunt u kiezen uit twee workflowoptie voor project-RFI's. Workflowrollen voor elke stap van de workflow worden toegewezen aan bedrijven. Zie RFI-workflows instellen.

RFI-workflow (standaard)

Opmerking: Voor elke workflowstap is er een workflowrol. Een of meer bedrijven in het project kunnen worden toegewezen aan elk workflowrol.

1. Een gebruiker die gekoppeld is aan een bedrijf waaraan de workflowrol van onderaannemer is toegewezen, stelt een RFI op en dient deze in bij de hoofdaannemer.
2. De gebruiker in het bedrijf met de workflowrol van hoofdaannemer controleert het verzoek en kan deze op Open instellen zodat de architect het kan controleren, of wijst het verzoek af (en stuurt het terug naar de onderaannemer).
3. De gebruiker in het bedrijf met de workflowrol van architect reageert op de hoofdaannemer (of verwerpt het verzoek).
4. Als het antwoord naar tevredenheid is van de hoofdaannemer, sluit deze het verzoek en verstuurt het naar de onderaannemer.

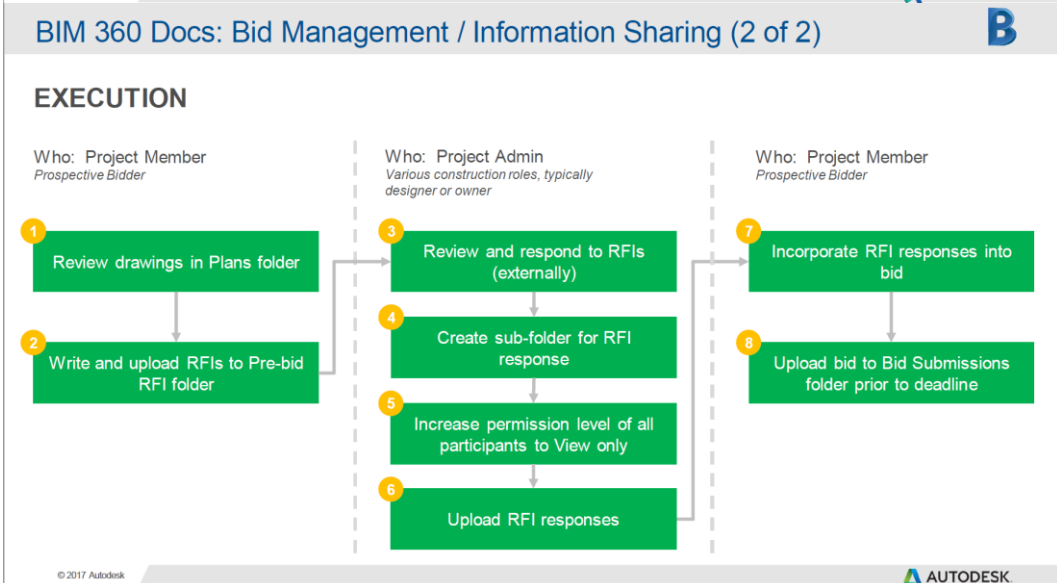
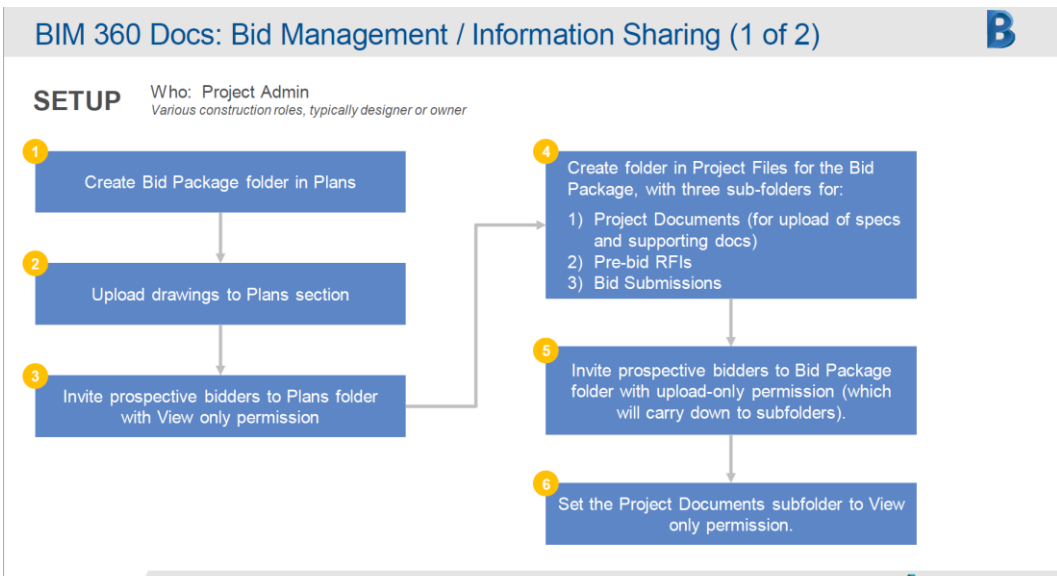
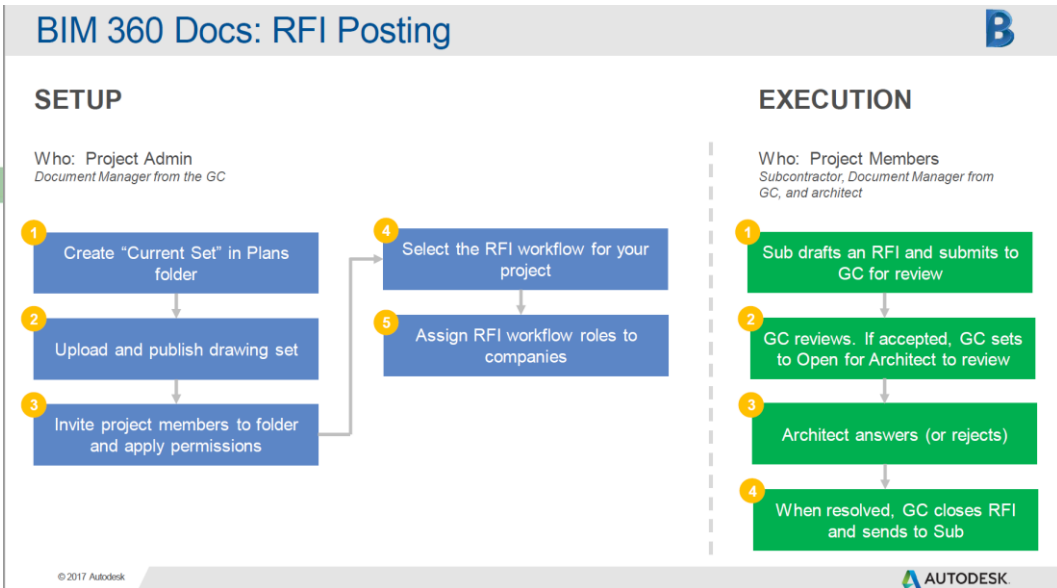
Aanmaken

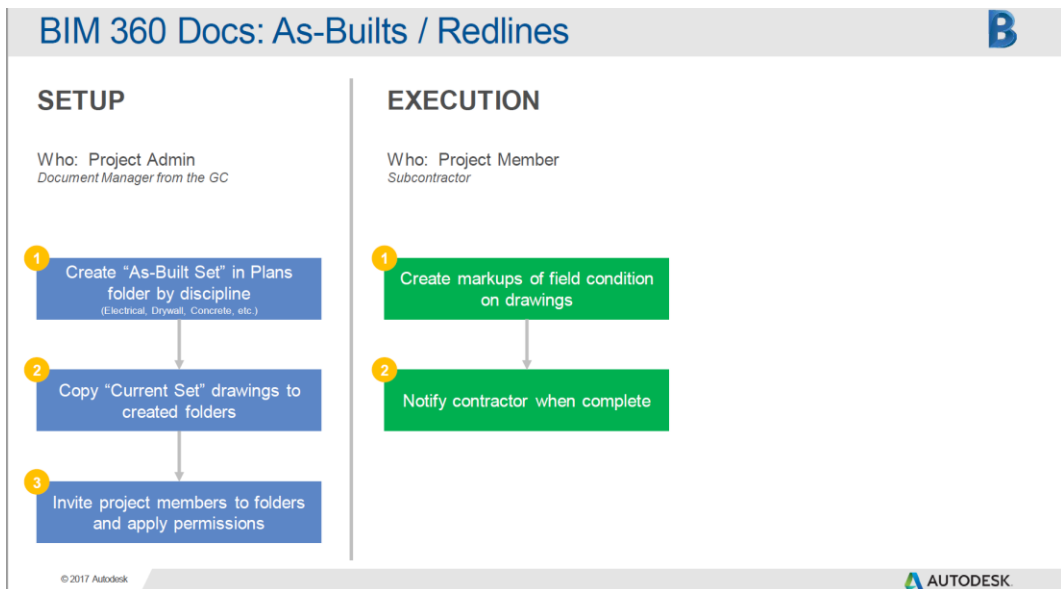
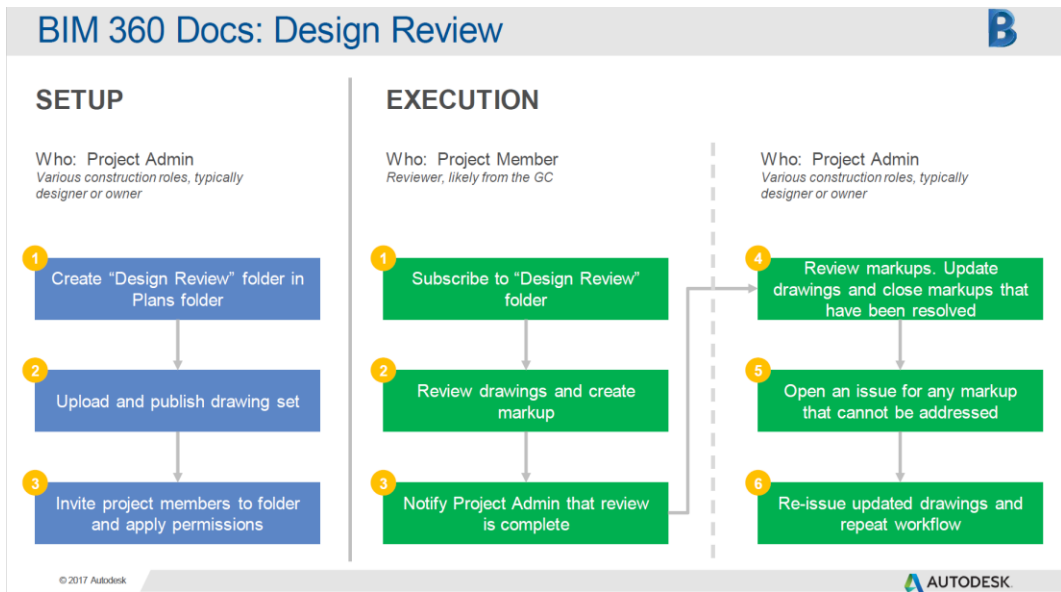
Opmerking:

- Alleen een gebruiker met de workflowrol van onderaannemer kan een nieuwe RFI aanmaken en deze indienen.
- Alleen de gebruiker die de RFI heeft geopend (workflowrol van hoofdaannemer), kan een RFI sluiten.



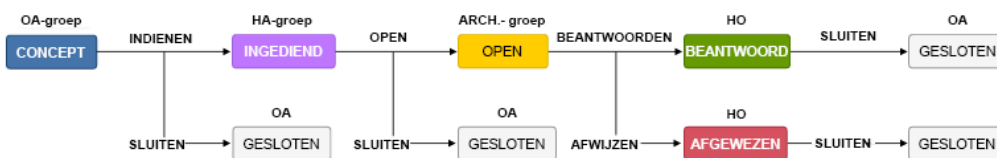
een aantal scenario's zijn in uitwerking :





RFI-workflow (standaard)

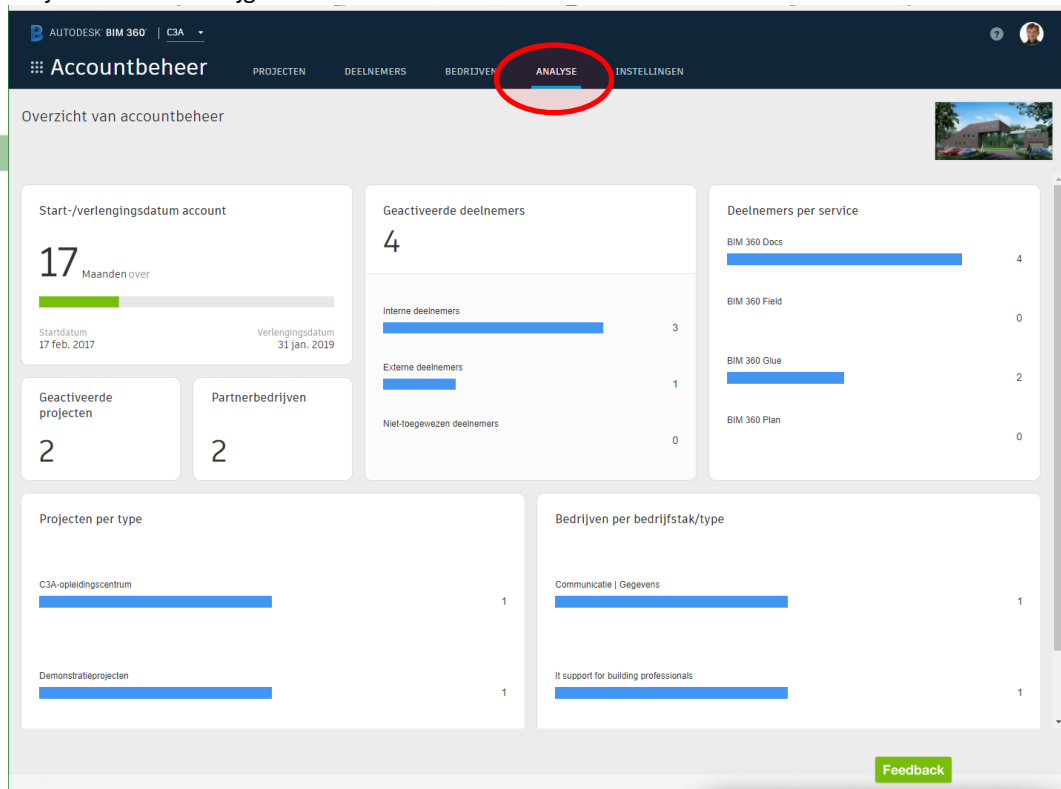
Opmerking: Voor elke workflowstap is er een workflowrol. Een of meer bedrijven in het project kunnen worden toegewezen aan elk workflowrol.



1. Een gebruiker die gekoppeld is aan een bedrijf waaraan de workflowrol van onderaannemer is toegewezen, stelt een RFI op en dient deze in bij de hoofdaannemer.
2. De gebruiker in het bedrijf met de workflowrol van hoofdaannemer controleert het verzoek en kan deze op Open instellen zodat de architect het kan controleren, of wijst het verzoek af (en stuurt het terug naar de onderaannemer).
3. De gebruiker in het bedrijf met de workflowrol van architect reageert op de hoofdaannemer (of verwerpt het verzoek).
4. Als het antwoord naar tevredenheid is van de hoofdaannemer, sluit deze het verzoek en verstuurt het naar de onderaannemer.

Autodesk verwacht heel wat van "Forge" om dit verder uit te bouwen. Autodesk wil met het Autodesk Forge initiatief de nieuwe manier van productontwikkeling, het maken en gebruiken ervan, ondersteunen. Het doel is een ecosysteem voor verdere ontwikkeling op te bouwen.

Zie ook nog dit **DashBoard** of **Analyse**-scherm waarmee u een overzicht van activiteiten van de BIM 360 Docs ProjectPortaalSite krijgt :



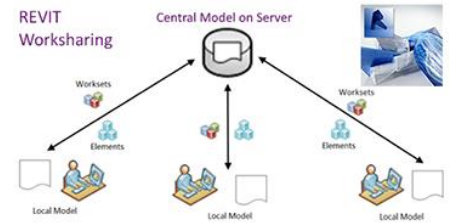
en om dit verhaal omtrent BIM 360 (voorlopig) af te ronden :
 blijf op de hoogte van de nieuwste updates en evoluties door een abonnement te nemen op de [Blog met versie-informatie bij BIM 360 Docs](#) . :

<http://forums.autodesk.com/t5/bim-360-docs-release-notes/bg-p/271>

3.4 **A360 Collaboration for Revit: C4R**

A360 Collaboration for Revit-Worksharing

Revit Worksharing of Projectsamenwerking in Revit is een werkmethode waarbij meerdere gebruikers samenwerken aan één gemeenschappelijk projectbestand. Bij het werken in zo'n projectteam openen de gebruikers niet samen hetzelfde Revit-bestand, maar het centrale gemeenschappelijke bestand wordt indirect via een lokale kopie van het projectbestand geopend. Elke gebruiker werkt in zijn eigen lokale bestand en Revit zorgt voor een synchronisatie met het centrale bestand.



Na het lokaal laden van de wijzigingen vanuit het centrale bestand, kan een gebruiker meteen de aanpassingen door de andere teamleden in z'n eigen lokale versie zien. Revit heeft daarvoor een heel efficiënt systeem met worksets beschikbaar, maar vooraleer zo'n projectsamenwerking in een team op te zetten is een degelijke voorbereiding, met inzicht in de mogelijkheden en afspraken mbt het praktische gebruik wenselijk. Veel hangt af van de projectgrootte, team-grootte, de functie van de teamleden, en uiteraard ook wel van de beschikbare netwerkinfrastructuur. Er zijn verschillende werkmethodes beschikbaar: "transparante" of "expliciete" projectsamenwerking (met een rollenpatroon en specifieke taakomschrijving per teamlid), of gecombineerd ... Afhankelijk van de gewenste vorm van samenwerking dient een gepaste workflow voor de projectsamenwerking opgesteld te worden.

De Revit worksharing-werkmethode in een lokaal netwerk is al bij velen in gebruik, maar begin 2016 heeft Autodesk "A360 Collaboration for Revit in the Cloud" gelanceerd: Project Teams op verschillende locaties kunnen nu ineens vrij eenvoudig maar heel efficiënt samenwerken met Revit Worksharing via een Centrale Revit File in de Cloud ! Dergelijke samenwerking kon al wel met "Revit Server", maar daar was een niet te onderschatten kost aan een "dedicated windows-server" qua hardware, software én IT-support aan verbonden. Met deze nieuwe A360 C4R (Collaboration for Revit) is dit opeens véél eenvoudiger én efficiënter geworden.

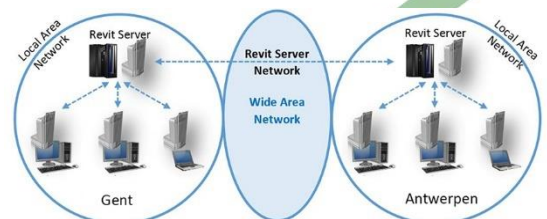


Revit Opties voor Remote Access

Er is een snel groeiende vraag om dergelijke Revit Worksharing faciliteiten vanaf meerdere verschillende locaties onder verschillende firma's te kunnen toepassen, en dat kan via Remote Access. Remote Access is toegang tot een computer op afstand, bijv. via een internet-connectie toegang verkrijgen op een computer op een andere lokatie. Meestal komt daar een VPN-verbinding bij tussen de host en de remote pc. Een VPN (Virtual Private Network) is een eigen, afgesloten datanetwerk dat gebruik maakt van een onderliggend publiek netwerk, zoals het Internet. VPN is bijv. bedoeld om thuiswerkers (die al een internetverbinding hebben) toegang te verlenen tot bepaalde diensten die normaal gesproken alleen vanaf de lokatie van het lokale netwerk beschikbaar zijn. Bedoeling is om vanaf een andere locatie gebruik te maken van een bedrijfsnetwerk met de daarop aanwezige applicaties en informatie.

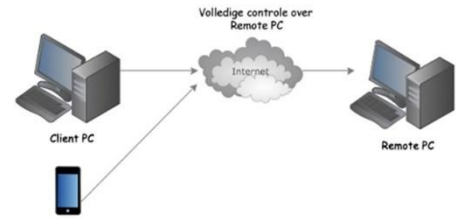
Revit Server

Revit Server, standaard beschikbaar bij een Full Revit-licentie, maakte al samenwerking mogelijk overheen een WAN (Wide Area Network, met aansluitingen die geografisch ver uit elkaar kunnen liggen), met de gebruikservaring (qua snelheid e.d.) van een LAN (Lokaal netwerk, meestal tussen computers binnen één gebouw). Er is echter specifieke Server Hardware vereist: een niet te onderschatten kost aan een "dedicated windows-server" qua hardware, software én IT-support. En deze methodiek is bedoeld voor een "Single Domain", niet bedoeld voor samenwerking tussen verschillende firma's (o.a. wegens security-perikelen).



Remote Desktop

Remote Desktop is het volledig overnemen van een pc op afstand, inclusief het gebruik van het toetsenbord en de muis. En dit is meteen ook een mogelijk alternatief om Revit (en andere software) op afstand te gebruiken. Remote Desktop is eigenlijk inbegrepen al voorzien bij Windows, en is functioneel erg compleet, maar de verschillende functies zitten overal in Windows verspreid. Bovendien moet je het allemaal zelf een beetje uitzoeken hoe het werkt. RDP presteert standaard gemiddeld, vooral het initiëren van een sessie duurt lang. Vandaar dat specifieke Remote Access Software-tools uitgewerkt zijn om dit te optimaliseren. Om deze Remote Desktop werkwijze te optimaliseren zijn er ondertussen diverse oplossingen beschikbaar.



Sommige grotere bureaus, ook in Vlaanderen, hebben zelf al zo'n eigen heel krachtige servers operationeel, waarmee ze dergelijke Desktop-as-a-Service aanbieden aan de medewerkers, zodat ze thuis vanaf ieder device kunnen werken. Ook tijdens bouwvergaderingen beschikken aldus de medewerkers over de Revit BIM-modellen, zelfs op een tablet-PC of iPad, of zelfs op smartphones (om te raadplegen). Deze Remote Desktop faciliteit met Windows en/of Citrix Servers wordt ondertussen ook door bepaalde firma's als een "Desktop-as-a-Service" via het internet aangeboden, met heel specifieke faciliteiten voor BIM met Revit ... maar wij vermoeden dat deze techniek binnen enkele jaren door meer firma's (ook intern bij grotere architectuurbureaus met een eigen IT-service-medewerkers) zal opgezet worden. De kostprijs hiervan is echter niet te onderschatten ...

A360 Collaboration for Revit

Met deze nieuwste C4R service van Autodesk wordt het opeens heel eenvoudig om Project Teams te verbinden via gecentraliseerde toegang tot BIM projectdata (een Centrale Revit File) in de Cloud. Een ingebouwde Communicator for Revit faciliteert synchroon/tegelijktijd chatten tss de gebruikers. Gebruikers zijn niet gebonden aan een specifiek systeem of locatie: toegang is verzekerd via de A360 Team login vanaf om het even welke locatie. Deze service heeft geen (eigen) Server Hardware nodig: geen kost in aanschaf, opzet en onderhoud van dedicated servers ! Deze Autodesk service is nog maar sedert januari 2016 beschikbaar voor Europa, en is beperkt tot de recentste release 2015 of 2016. Er is enkel een abonnements-kost vereist voor elke user die van deze C4R wil gebruik maken.

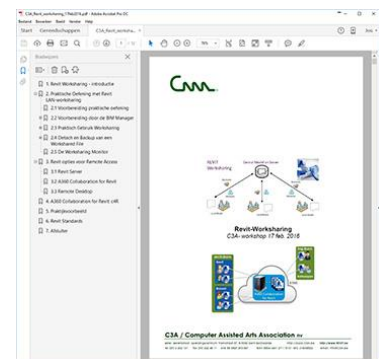


Dit proces van "Starting Worksharing ..." + 'Uploaden model to A360' met een voorbeeld-project (het C3A-gebouw in Revit) van ongeveer 40Mb én "Saving to Local Cache" duurt nog geen drie minuten (vanaf een C3A-PC met een Telenet Fibernet XL internet-connectie ...). Zelfs sneller dan dropbox :-). Het heropenen van de C3A-Gebouw_CentralFileInTheCloud.rvt gaat via de lokaal "gecachte" versie, en gaat aldus quasi even snel als een lokale file openen.

C3A-Workshops ter lancering

In febr. 2016 werden voor de C3A-Userclubleden enkele Revit-Worksharing workshops verzorgd om deze mogelijkheden in detail uiteen te zetten. Na het heel praktisch opzetten en uittesten van Revit Worksharing in een lokaal netwerk, werd geïllustreerd hoe dit nu opeens ook vanaf diverse lokaties kan.

Deze workshops werden afgerond met enkele voorbeelden uit de praktijk, waar deze Revit Worksharing zijn kwaliteiten al bewezen heeft, en met enkele bedenkingen omtrent BIM samenwerkingsaspecten zoals een BIM Execution Plan en BIM afspraken zoals de komende Revit Standards. Ondertussen zijn al enkele teams deze A360 Collaboration for Revit aan het toepassen, en de ervaringen zijn uiterst positief!



voor meer info: zie c3a-wijzer/a360-collaboration-revit-worksharing en deze [C3A Revit worksharing 17feb2016.pdf](#)

3.5

Insight 360 

<http://www.autodesk.be/nl/products/revit-family/features/architectural-design/autodesk-insight-360>

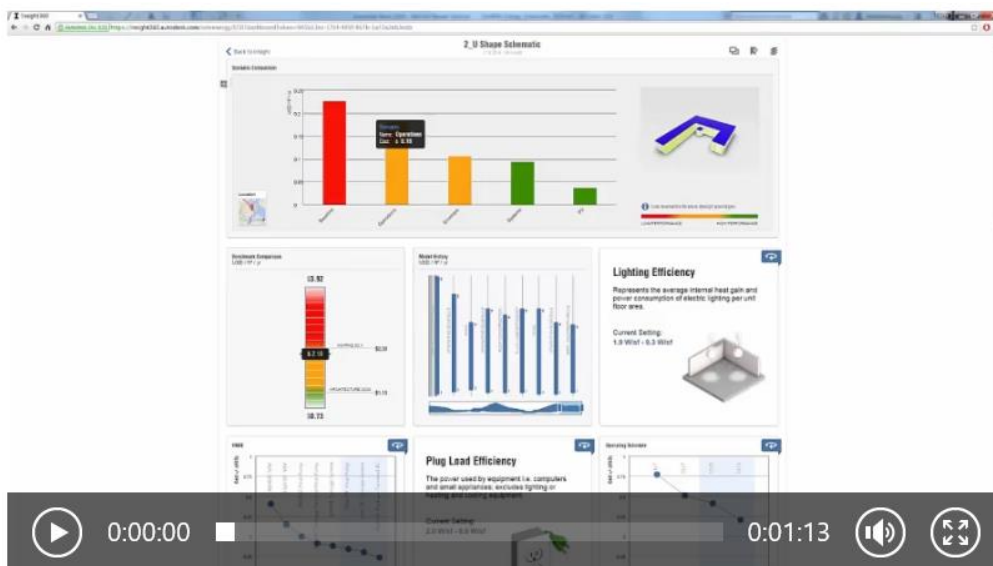
Optimaliseer de bouwprestaties met gecentraliseerde toegang tot prestatiegegevens en geavanceerde analyse-engines met de centrale Insight 360-interface.

Insight 360 integreert bestaande workflows, zoals Revit Energy Analysis en Lighting Analysis for Revit, nu met uitgebreidere aanpassingsopties.

Visualiseer zonnestraling op oppervlakken van massa- of bouwelementen met nieuwe workflows voor zonneanalyse en krijg daarbij ook inzicht in PV-energieproductie. Insight 360 benut ook de kracht van EnergyPlus om dynamische thermische verwarmings- en koelbelastingen in Revit 2017 te leveren.

Laat onmiddellijk een reeks potentiële ontwerpuitkomsten zien via de Energy Cost Range-factoren en identificeer snel de belangrijke factoren in energieprestaties. Met miljoenen potentiële ontwerpscenario's binnen handbereik is het visualiseren van de impact van oriëntatie, buitenkant, WWR, verlichtingsapparatuur, schema's, HVAC en zelfs PV nog nooit zo eenvoudig geweest.

Bewaar en vergelijk uw ontwerpscenario's om prestaties rond de bouwcyclus consistent en met meer samenhang te volgen. Deel uw inzichten met belanghebbenden van het project en meet prestaties op basis van de maatstaven van Architecture 2030 en ASHRAE 90.1.



Autodesk® Insight® 360 maakt deel uit van de nieuwe AEC Collection.

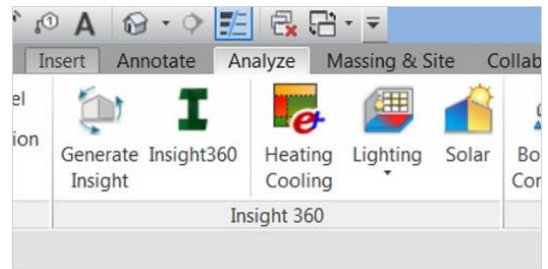
Autodesk® Insight® 360 geeft architecten en geïntegreerde ontwerpteams gecentraliseerde toegang tot de data en analyse van **bouwkundige prestaties en geavanceerde simulation engines**. Insight® 360 is een gebundelde softwaretool om **energie- en milieuprestaties te verbeteren** gedurende de volledige bouwcyclus.

Ontdek hoe bepaalde ontwerpelementen, met begeleiding en aanbevelingen van geavanceerde simulation engines, kunnen leiden tot een betere uitkomst. Insight® 360 integreert software voor **lichtanalyse, solar analyse, en energie analyse** en genereert zo een totaalbenadering van alle bouwprestaties.

Hoe werkt het?

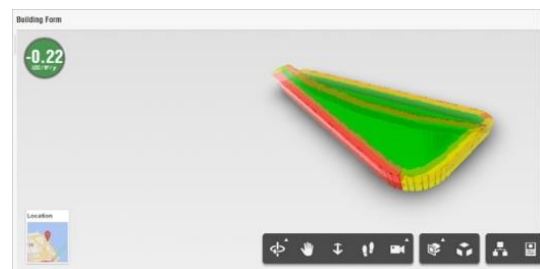
Insight 360 is **cloud-gebaseerde analyse software**. Om te starten heb je enkel de geometrie van het gebouw nodig via Autodesk® FormIt® 360 Pro of **Autodesk® Revit®**.

- Genereer Insights van FormIt 360 Pro of Revit om te starten met een volledige dynamische warmtesimulatie.
- Verken de ontwerpfactoren van Insight 360 en benoem grenswaarden om potentiële ontwerpscenario's te vergelijken.
- Overleg efficiënter met stakeholders, deel potentiële kostenbesparingen en informeer iedereen over het besluit van je ontwerp.



Functionaliteiten:

- Energie- en milieuprestaties
- Kostenmarge energie
- Volledige energie analyse van het gebouw
- Analyse van het daglicht
- Warmte radiatie en PV studies
- Eerste ontwerpanalyse
- Gedetailleerde ontwerpanalyse
- Vergelijkingen met de industrie maatstaf
- Verbeter bestaande gebouwen
- Warme- en koelingladingen
- Toegang tot geavanceerde simulation engines
- Informatieve data over het klimaat
- Real-time feedback
- AIA 2030 Commitment reportage
- Vergelijken opties van het ontwerp
- Omgeving integreren bij het ontwerp
- Samenwerken en delen
- Exporteer naar verschillende formats



4. AUTODESK RECAP 360

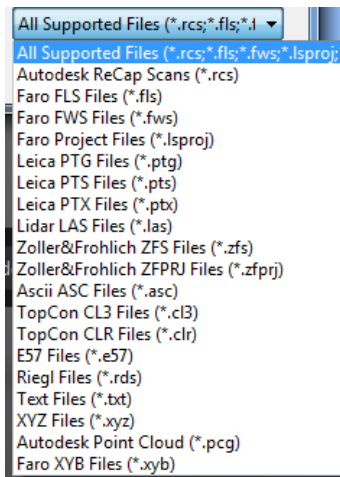
Zie <https://recap.autodesk.com/> voor een globaal overzicht.

Bij de voorgaande releases werd al gewezen op deze Reality Capture faciliteiten die ook voor Revit zich aan het ontwikkelen zijn...

4.1 ReCap: Reality Capture

Reality Capture stelt u in staat om een 3D laser scan van een object, topografie, een gebouw of zelfs een volledige stad als een puntenwolk in een tekening in te brengen. Zo'n puntenwolk kan duizenden, zelfs miljoenen punten in 3D omvatten.

ReCap is een afzonderlijke toepassing die u in staat stelt om een puntenwolkbestand (RCP) te maken dat gekoppeld is aan meerdere geïndexeerde scanbestanden (RCS). Het wordt standaard samen met AutoCAD geïnstalleerd en kan vanuit het Startmenu of vanop dhet bureaublad worden opgestart.



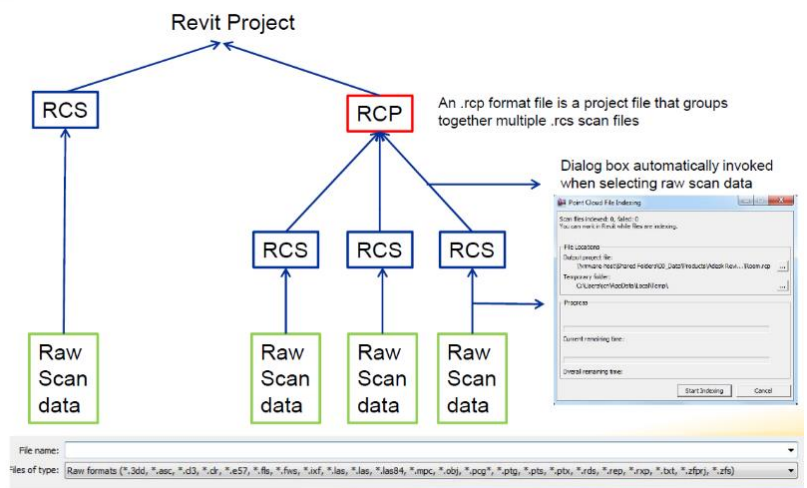
Autodesk ReCap kan men gebruiken om scangegevens om te zetten naar een puntenwolkformaat die op zijn beurt met andere applicaties kan worden bekeken en bewerkt. Autodesk ReCap verwerkt grote datasets wat het mogelijk maakt om scan bestanden samen te brengen en deze op te schonen, door te snijden, ruimtelijk te sorteren, samen te drukken, te meten en te visualiseren. De hieruit voortvloeiende snelle formaten kunnen worden gebruikt door AutoCAD en andere Autodesk toepassingen zoals Revit.

Om ReCap te gebruiken moet men op een Autodesk 360 account zijn ingelogd. In ReCap maakt men een nieuw project aan door de te importeren scanbestanden te selecteren. Het ondersteunt scandata bestanden in vele populaire formaten zoals Faro, Leica en Lidar, om er maar een paar te noemen.

Na de selectie van de te importeren bestanden kan men de import instellingen aanpassen die grootte en uitzicht van de puntenwolk bepalen. De geïmporteerde bestanden worden op het projectscherm getoond, waar een keur aan gereedschappen ter beschikking staat.

Een point cloud engine laat toe om RCP en RCS point clouds in een project te linken.

De Point cloud tool kan ook worden gebruikt om raw format point clouds naar de RCP/RCS formaten te linken. Nieuwe visibility en graphics override opties bieden controle over de kleurmodus voor de point cloud weergave. Zie [Inserting a Point Cloud File](#) en [Changing the Color Mode for a Point Cloud](#). Voor pre-2014 modellen die gelinkte PCG format point cloud files bevatten, bekijkt u best ook deze belangrijke upgrade procedure in de help: [Upgrading a Revit Model with Linked Point Clouds](#).



Autodesk ReCap to Revit Workflow: zie <Battery> als voorbeeld...
zie dit voorbeeld en de bijhorende uitleg tijdens de workshop...

San Francisco Skatepark with GoPro, UAV and Photo on Autod...

Autodesk · 2.910 video's

16.854 weergaven

Abonneren 138.668

Leuk

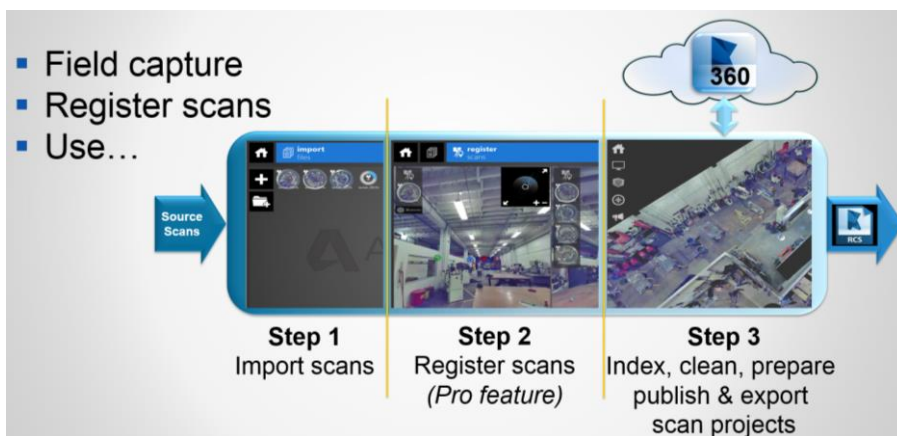
Over Delen Toevoegen aan

Gepubliceerd op 26 feb. 2014

3D image-based model of the Potrero del Sol/La Raza Skatepark in San Francisco created with a GoPro camera, DJI Phantom UAV, and Photo on Autodesk ReCap 360 3D modeling cloud services.

Meer weergeven

Zie als intro deze Youtube video: <https://www.youtube.com/watch?v=5lQVH3hSh0c>



Zie ook <http://www.topcon-positioning.eu/> ivm heel wat 3D Laser opname-technieken!

4.2 Memento is Recap 360 PRO geworden

Aansluitend op die 3D LaserScan-verwerking met ReCap, is het nuttig ook eens naar het nieuwe Recap 360 te kijken (wat voorheen Autodesk-project Memento was als Autodesk Labs technology preview): daarmee kan van een reeks foto's een hoogwaardige 3D-mesh worden opgemaakt en geoptimaliseerd voor verder digitaal gebruik of voor fabricage

Het voorbeeld "Garuda" hieronder toont meteen wat mogelijk wordt...: in dit voorbeeld vertrekken ze van een reeks "gewone" foto's die rondom rond een object genomen worden, en via de web-applicatie MEMENTO wordt hier een uitstekende 3D mesh van gecreëerd!

Zie ook de volgende video op Youtube:

<https://www.youtube.com/watch?v=F1wFflocqbw>

RECAP 360

Must-have for anyone dealing with point clouds.

- Make the most of your Reality Data.
- Photo to 3D in full resolution.
- Desktop app for Windows and Web services.
- 25 GB of storage space.
- 50 cloud credits per year.

\$500/yr/user



Download Free Trial

BUY NOW >

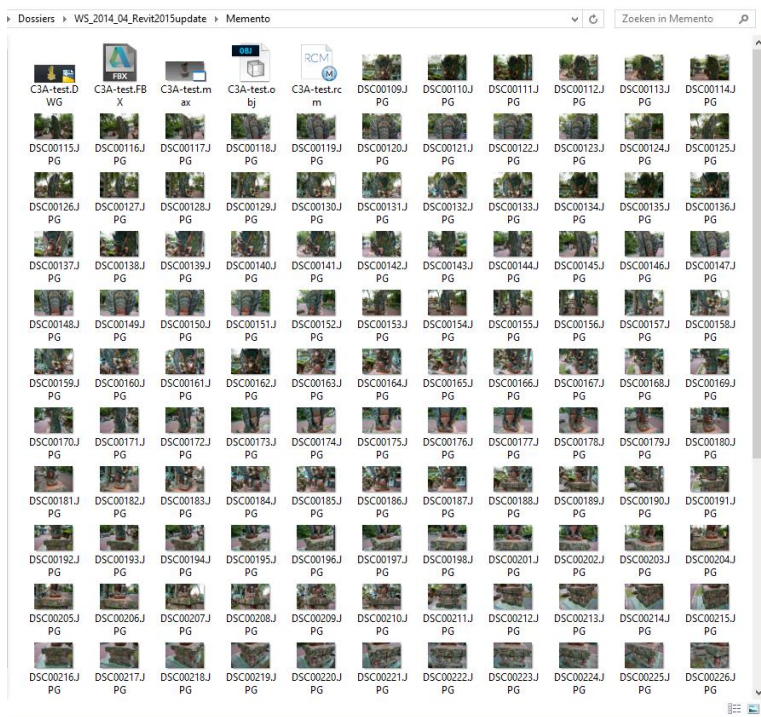


Fig.: reeks van zo'n 180 foto's als input



Eens verwerkt door RECAP 360 wordt dit een ongelooflijk nauwkeurig 3D mesh!!!

Recap 360 PRO is één van de Cloud Services die inbegrepen bij een AEC Collection Subscription zit !

4.3 Point Clouds in Revit

Revit 2015 kon al aardig overweg met zo'n .rcp-files (zie dit voorbeeld) en dit is met de nieuwe releases steeds beter aan het worden :

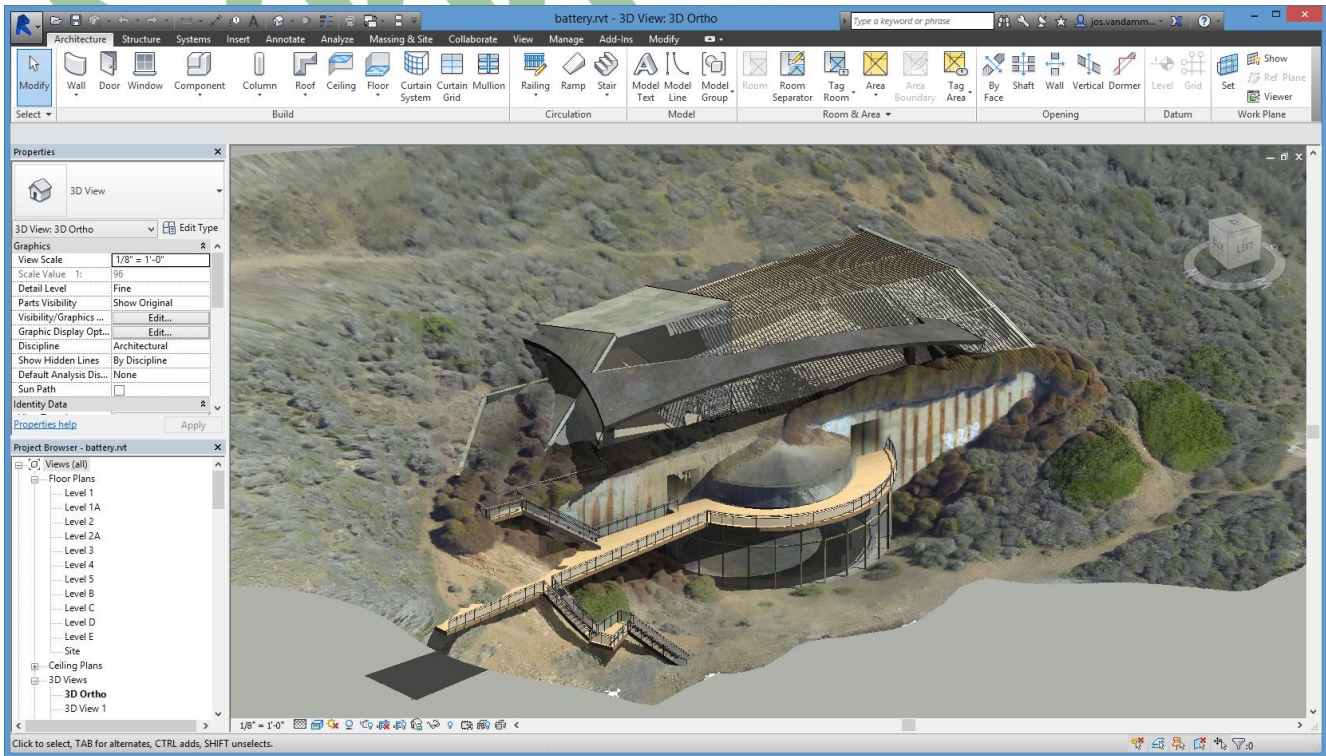
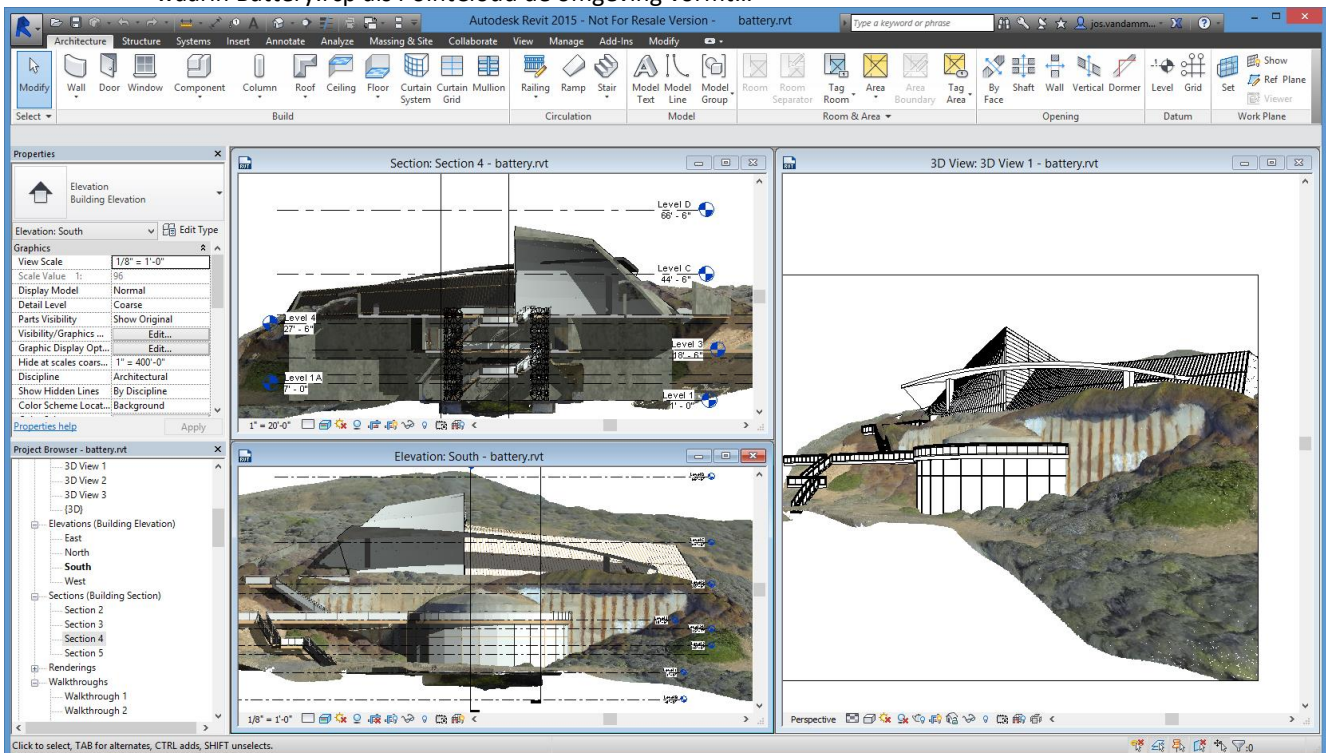


Fig.: ontwerp voor een nieuw restaurant battery.rvt waarin Battery.rcp als PointCloud de omgeving vormt...

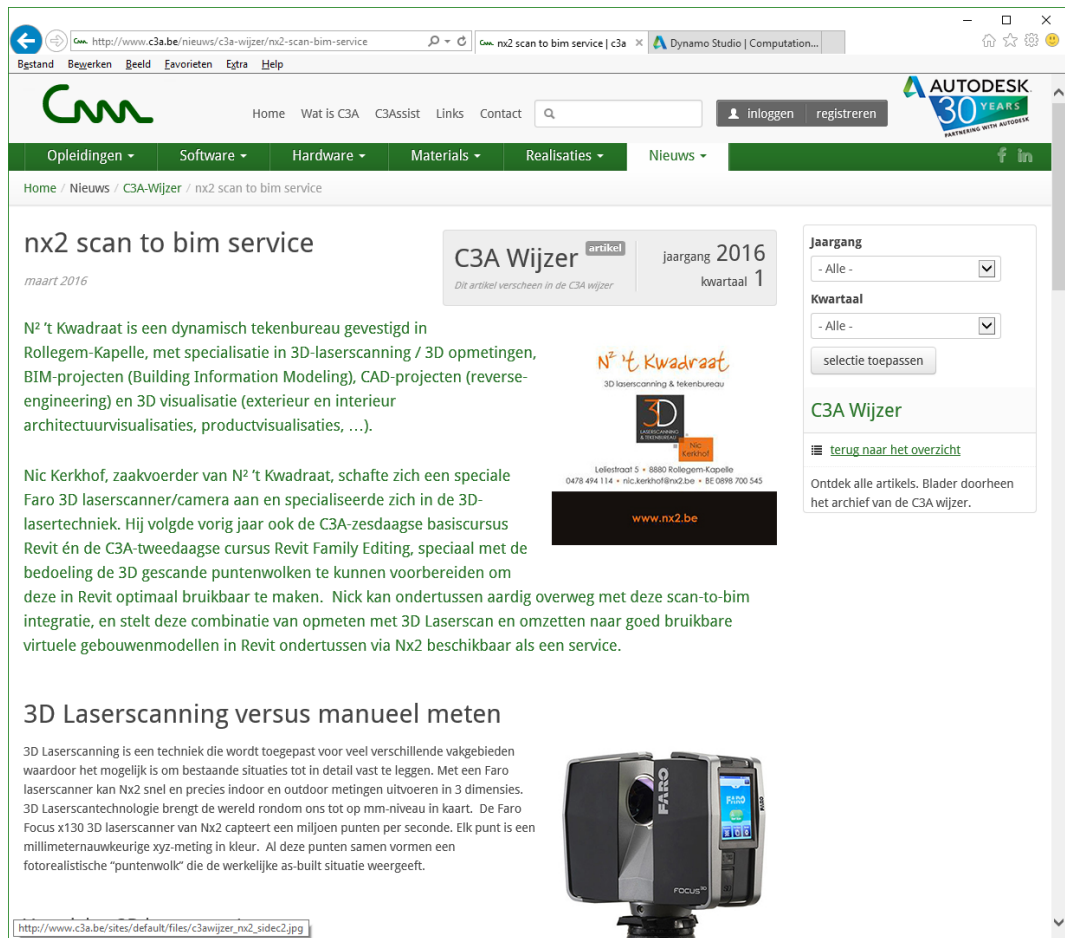


Maar we verwachten binnenkort betere faciliteiten in Revit om deze puntenwolken efficiënter in Revit als 3D geometrie te kunnen omzetten. Via Recap 360 kunnen de puntenwolken EERST naar 3D geometrie omgezet worden, en in Revit komen 3D-snap-mogelijkheden om vlakken en figuren in deze puntenwolken en/of 3D geometrie als onderlegger te herkennen.

4.4

Scan to BIM

In een recent C3A-Wijzer artikel van maart 2016 stond een verhaal over “Scan to BIM”, dat illustreert hoe dergelijke technieken ondertussen effectief toegepast worden, ook in onze regio. Zie <http://www.c3a.be/nieuws/c3a-wijzer/nx2-scan-bim-service> :



nx2 scan to bim service
maart 2016

C3A Wijzer artikel jaargang 2016
Dit artikel verscheen in de C3A wijzer kwartaal 1

N² t Kwadraat
3D laserscanning & tekenbureau


Leliestraat 5 • 8880 Rollegem-Kapelle
0478 494 114 • nic.kerckhoff@nx2.be • BE 0898 700 545
www.nx2.be

3D Laserscanning versus manueel meten

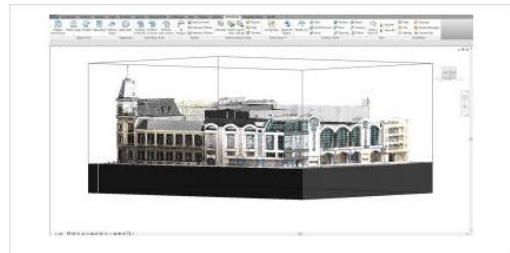
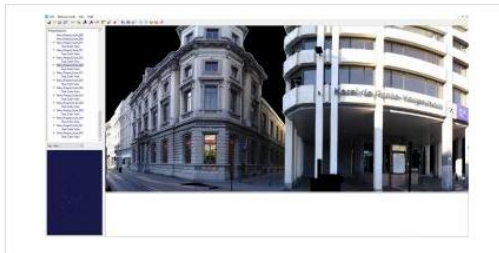
3D Laserscanning is een techniek die wordt toegepast voor veel verschillende vakgebieden waardoor het mogelijk is om bestaande situaties tot in detail vast te leggen. Met een Faro laserscanner kan Nx2 snel en precies indoor en outdoor metingen uitvoeren in 3 dimensies. 3D Laserscantechnologie brengt de wereld rondom ons tot op mm-niveau in kaart. De Faro Focus x130 3D laserscanner van Nx2 capteert een miljoen punten per seconde. Elk punt is een millimeter nauwkeurige xyz-meting in kleur. Al deze punten samen vormen een fotorealistische “puntenwolk” die de werkelijke as-built situatie weergeeft.

3D Laserscanning versus manueel meten

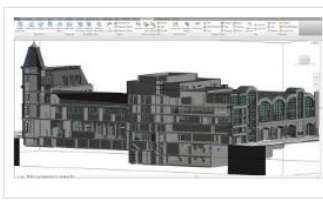
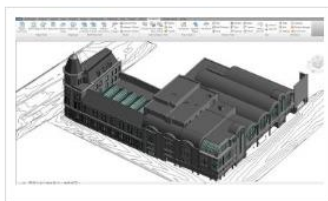
3D Laserscanning is een techniek die wordt toegepast voor veel verschillende vakgebieden waardoor het mogelijk is om bestaande situaties tot in detail vast te leggen. Met een Faro laserscanner kan Nx2 snel en precies indoor en outdoor metingen uitvoeren in 3 dimensies. 3D Laserscantechnologie brengt de wereld rondom ons tot op mm-niveau in kaart. De Faro Focus x130 3D laserscanner van Nx2 capteert een miljoen punten per seconde. Elk punt is een millimeter nauwkeurige xyz-meting in kleur. Al deze punten samen vormen een fotorealistische “puntenwolk” die de werkelijke as-built situatie weergeeft.

Vooraf het aspect dat de opmeting verder voorbereid wordt tot een bruikbaar BIM-model in Revit is opmerkelijk ! 

- Deze software wordt gelinkt met de geïmporteerde puntenwolk in Revit. Met de nodige plug-ins wordt de scandata naadloos geconverteerd naar een BIM-model.



- Voor de uitvoering van de BIM-modellen worden de C3A-Extensies in Revit gebruikt.



Op <http://www.c3a.be/nieuws/c3a-wijzer/nx2-scan-bim-service> kan je doorklikken op deze figuren voor een meer gedetailleerd beeld ...

5. CLOUD RENDERING

5.1 Fotorealistische rendering via A360

Cloud-rendering in 360 maakt gebruik van vrijwel onbeperkte rekenkracht voor het maken van fotorealistische beelden met een hoge resolutie in een fractie van de tijd. Deze dienst is beschikbaar via het Subscription voor geselecteerde Autodesk-producten, o.a. Revit LT en BDS Suites ..

Zie <http://www.autodesk.nl/products/rendering/overview>

De render-snelheid kan wel 30x sneller dan op een lokale workstation, en daarbij is uw machine niet bezet!

De eerste ervaringen van verschillende C3A-Userclubleden zijn alvast heel positief: als we vernemen dat een rendering die normaal zo'n tweetal uur op de lokale PC neemt, dit via de Cloud Rendering op zo'n tiental minuutjes geklaard heeft, dan is dat toch de moeite. Zeker met bijv. een Revit LT, waar dit de enige render-faciliteit is! Bekijk maar eens [deze YouTube film met de workflow en extra details](#): (nog van 2012: dit is zeker niet "nieuw", maar wordt toch steeds meer toegepast.

Zie <https://gallery.autodesk.com/a360rendering> met een reeks voorbeelden

Rendering in AUTODESK® A360

NEW MY RENDERINGS GALLERY SIGN IN

25 FREE CLOUD CREDITS
When you create a new account.

About Autodesk A360

Autodesk® A360 is a project-based collaboration tool that brings the people, the data and all of the activities within a project together. Experience a dramatic improvement in the way you design, visualize, simulate, and share your work-on demand.

[Learn more about Autodesk A360](#)

SIGN UP FOR FREE SIGN IN

Popular search: Show All Featured Panorama Turn Table Stereo panorama

TRY RENDERING

A360 Rendering

Dergelijke Renders in de Cloud laten aanmaken kan zowel vanuit Revit LT als vanuit Revit Full, en uiteraard ook vanuit 3ds MAX !

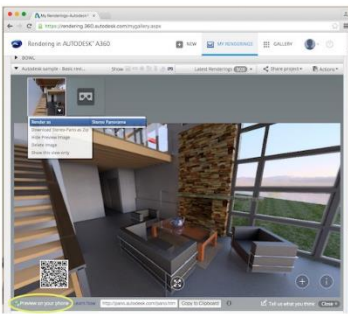
5.2 Virtuele Reality Panorama's

Ondertussen wordt steeds meer verwacht van dergelijke presentaties, STILL-renderings zijn niet meer goed genoeg ... Zie bijv. deze nieuwe <http://pano.autodesk.com/>

Rendering in AUTODESK® A360 Render een Stereo Panorama Google Cardboard Oculus Rift WebVR Android

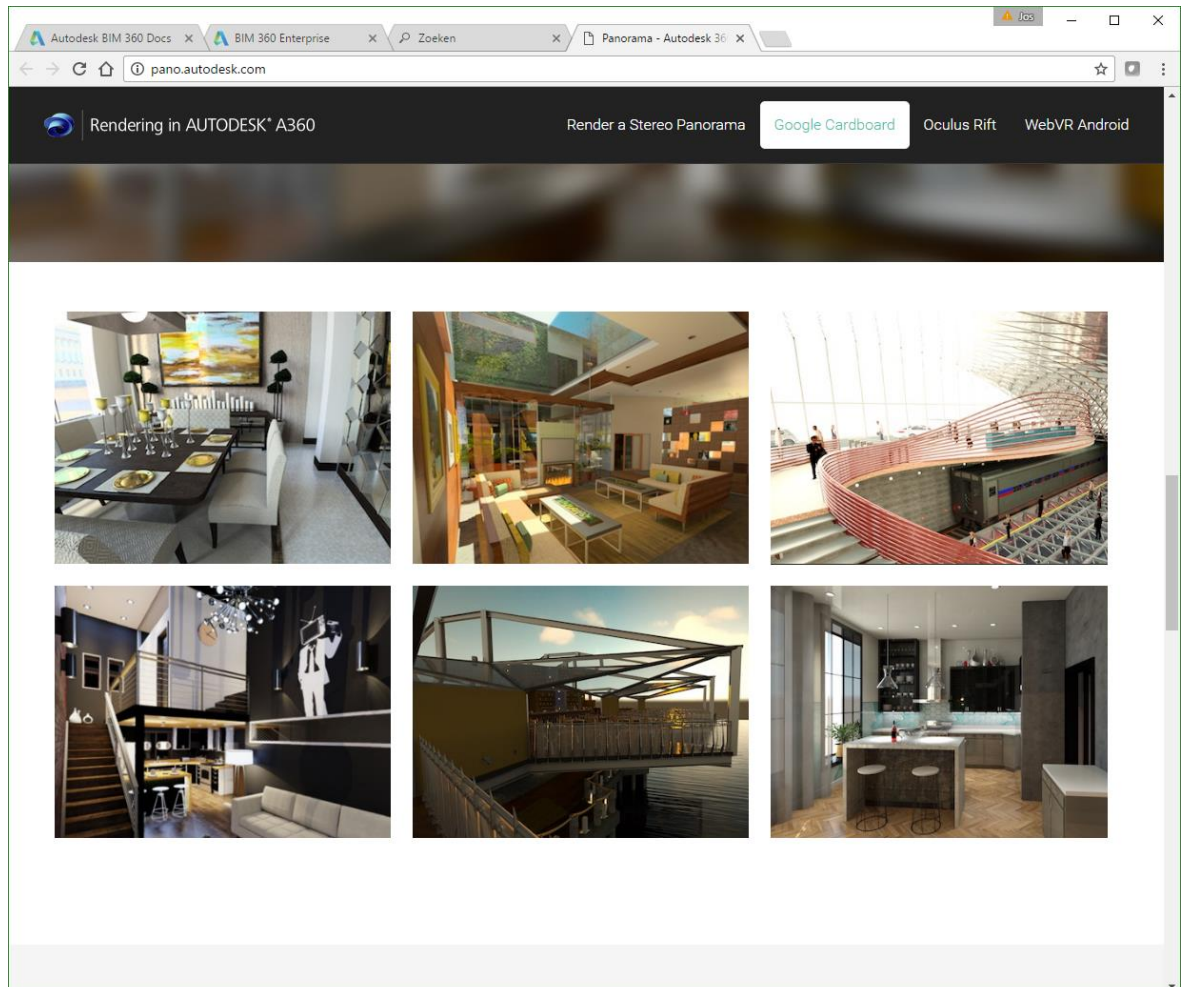
RENDER EEN STEREO PANORAMA

Gids voor het renderen van een Free Stereo Panorama met Revit



VOLG DEZE 7 STAPPEN:

1. In Revit, klikt u op 'Render Cloud' en selecteer 'alle standpunten'
2. Plaats de muisaanwijzer op het oog, selecteer 'Render-As> Stereo Pano'
3. Klik op 'Render'
4. Eenmaal gemaakt, klikt u op de miniatuur om een voorbeeld
5. Klik op 'Preview' op Telefoon
6. Scan de QR-code met je iPhone of Android
7. Plaats uw telefoon in Google Cardboard en uitzicht!



5.3

Autodesk LIVE 

Autodesk lanceerde op 21 juli 2016 (middenin ons bouwverlof) Autodesk Live (voorheen bekend als "Project Expo"), een nieuwe interactieve visualisatie service die Revit gebruikers de mogelijkheid biedt om hun ontwerpen om te zetten in een volledig interactieve 3D-omgeving in de Cloud.

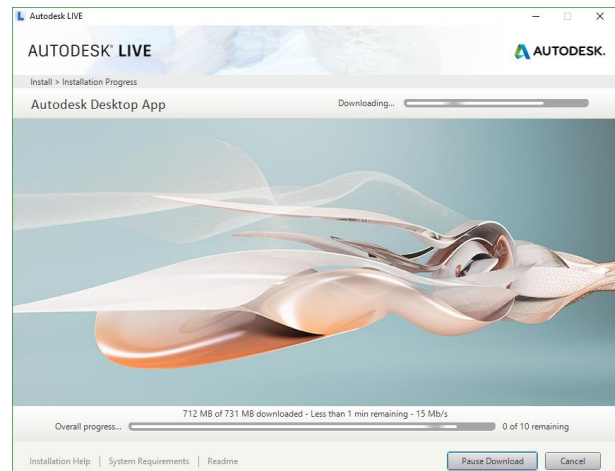
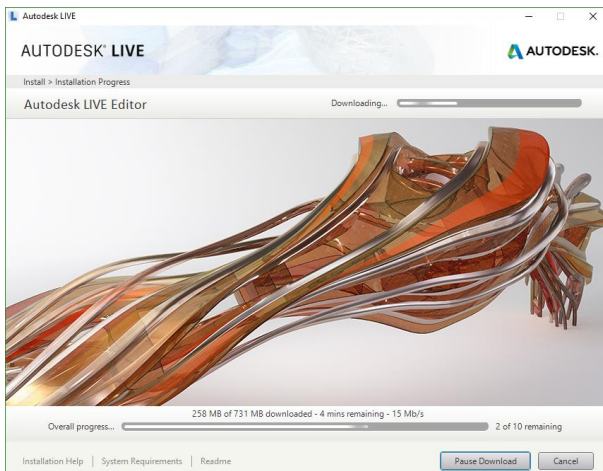
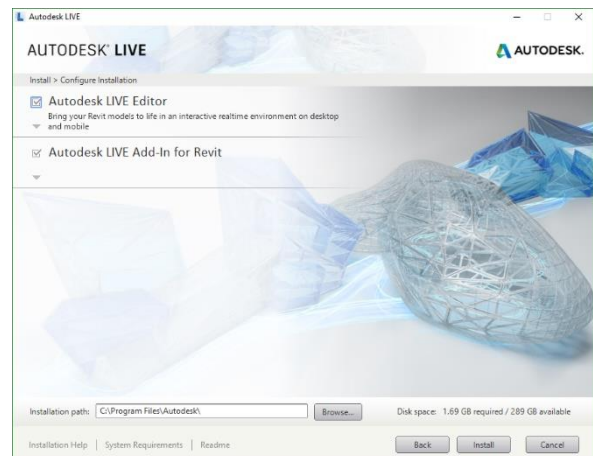
Voor een snelle, 3 minuten kennismaking: zie deze [YouTube introductie](https://youtu.be/NcCFCV6KPNg) :
<https://youtu.be/NcCFCV6KPNg> en <https://youtu.be/809pT9-W7rs>



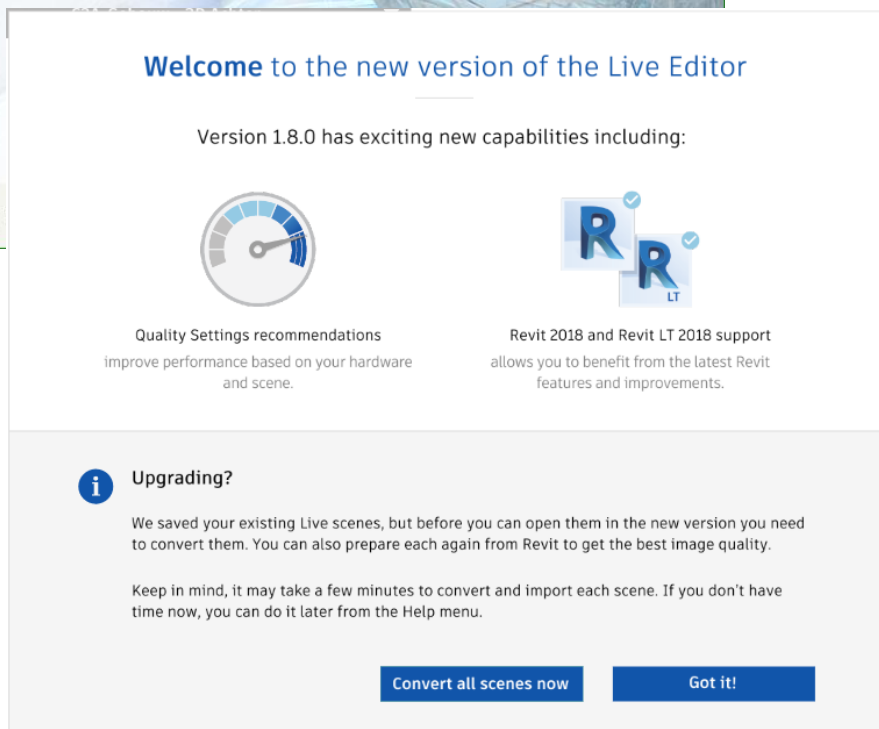
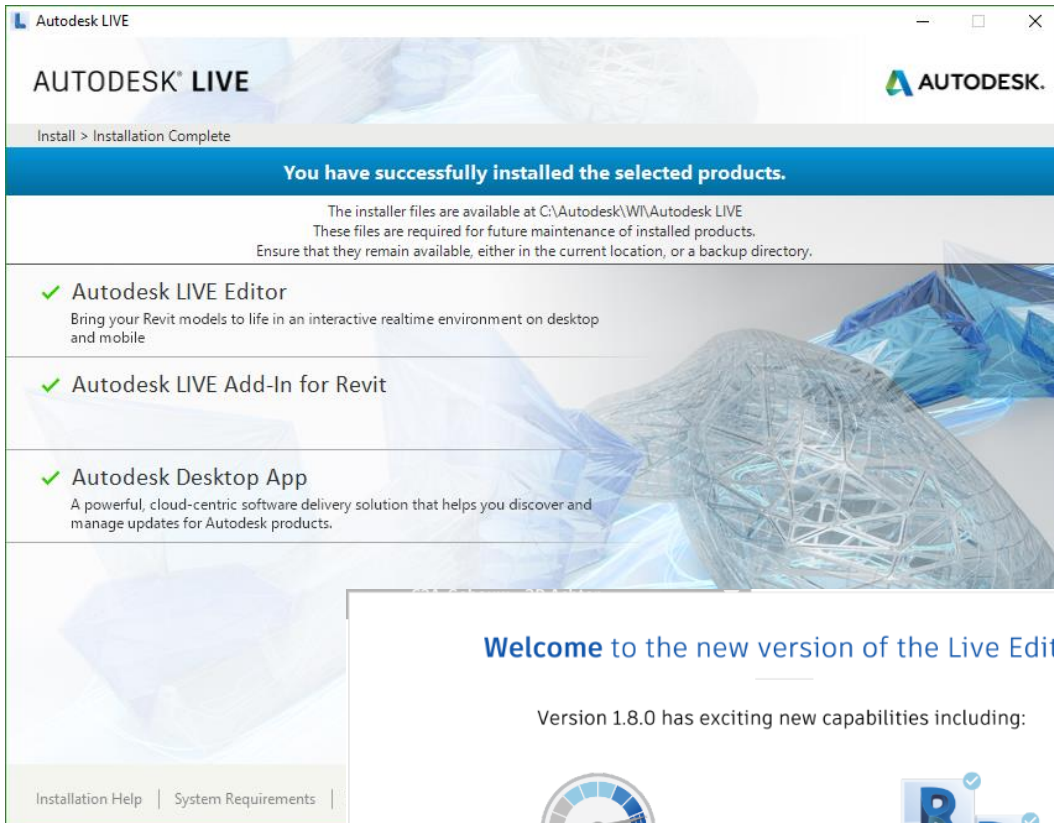
Deze nieuwe Autodesk LIVE-service is beschikbaar voor abonnees van Autodesk Revit tegen betaalbare maandelijkse kosten (à 35€/mnd). Zie <http://www.autodesk.com/products/live/overview> voor meer details.

Via <http://www.autodesk.com/products/live/free-trial> kan je een Trial-versie downloaden; daarmee wordt zowel de Autodesk LIVE editor én de Autodesk LIVE Add-In for Revit geïnstalleerd :

Let op de 1.69Gb diskpace required ...



Er wordt zowel een LIVE Editor als een LIVE Add-In for Revit én de LIVE Desktop App op uw toestel geïnstalleerd.

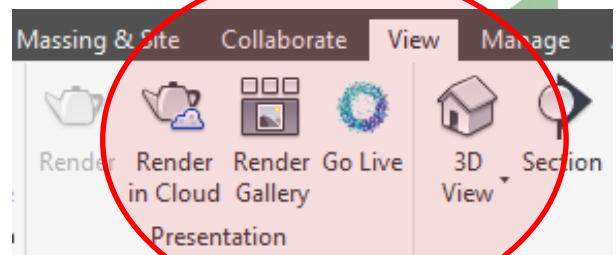


Op de volgende pagina's wordt de praktische workflow bij het aanmaken van zo'n LIVE Project stap voor stap geïllustreerd, maar zie vooral de uiteenzetting en het voorbeeld tijdens de C3A-workshop ...

OPGELET: LIVE presentaties gemaakt met een voorgaande versie 1.x (VOOR de versie 1.8) moet je eigenlijk hermaken om met de huidige versie 1.8 te kunnen bekijken ...

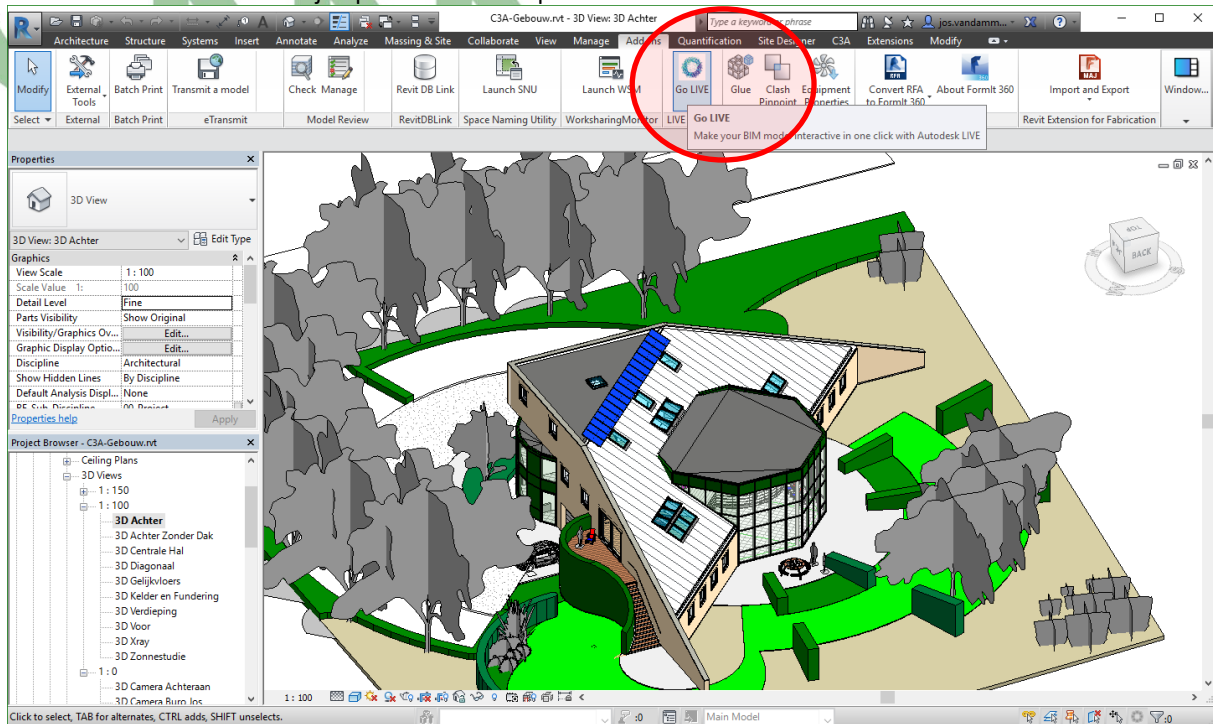
Zocht je tevergeefs deze "Go Live" button in de release 2018 ???

Bij Revit 2017 was deze "Go Live" button in de AddIn-ribbon te vinden, maar met de release 2018 zit deze lanceerknop nu in de View Ribbon, bij/naast de Render in Cloud button, zowel in de Full als in de LT-versie !!!

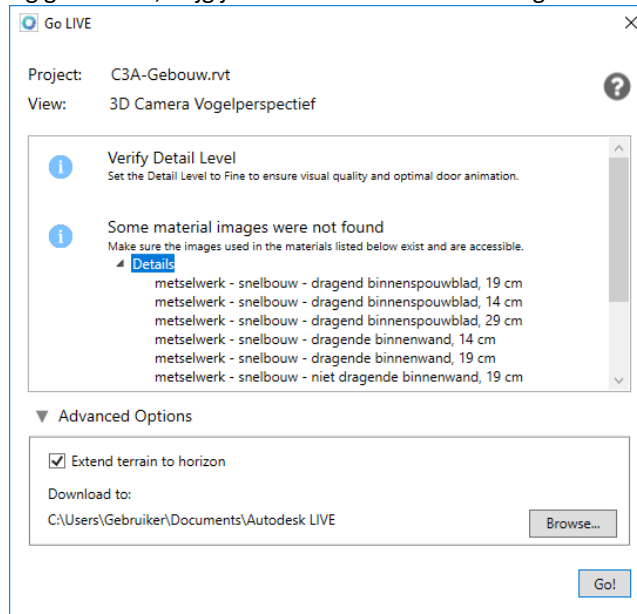


Heel praktisch:

In Revit, open een Revit project, en ga naar een 3D zicht dat je wenst te gebruiken.
In de Add-ins tab klik je op de Go LIVE knop:



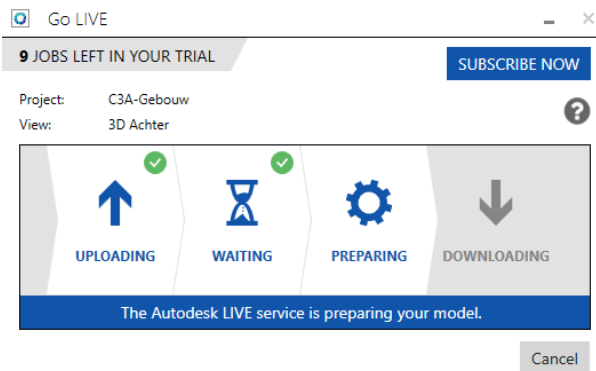
Indien het zicht niet erg geschikt is, krijg je hierover een waarschuwing te zien:



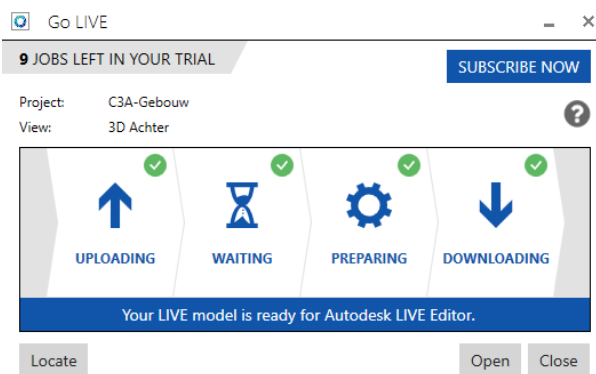
Over die snelbouwstenen maken we ons niet druk: deze zitten toch achter een pleisterlaag verborgen. Wel gaan we de weergave nog op Fine zetten, en het terrein tot de horizon uitbreiden.

Opgelet: als je bestand alleen-lezen is, kunnen deze wijzigingen niet opgeslagen worden. Sla bij voorkeur eerst op onder een nieuwe naam. Voeg bijvoorbeeld het woord "Live_" toe aan de bestandsnaam...

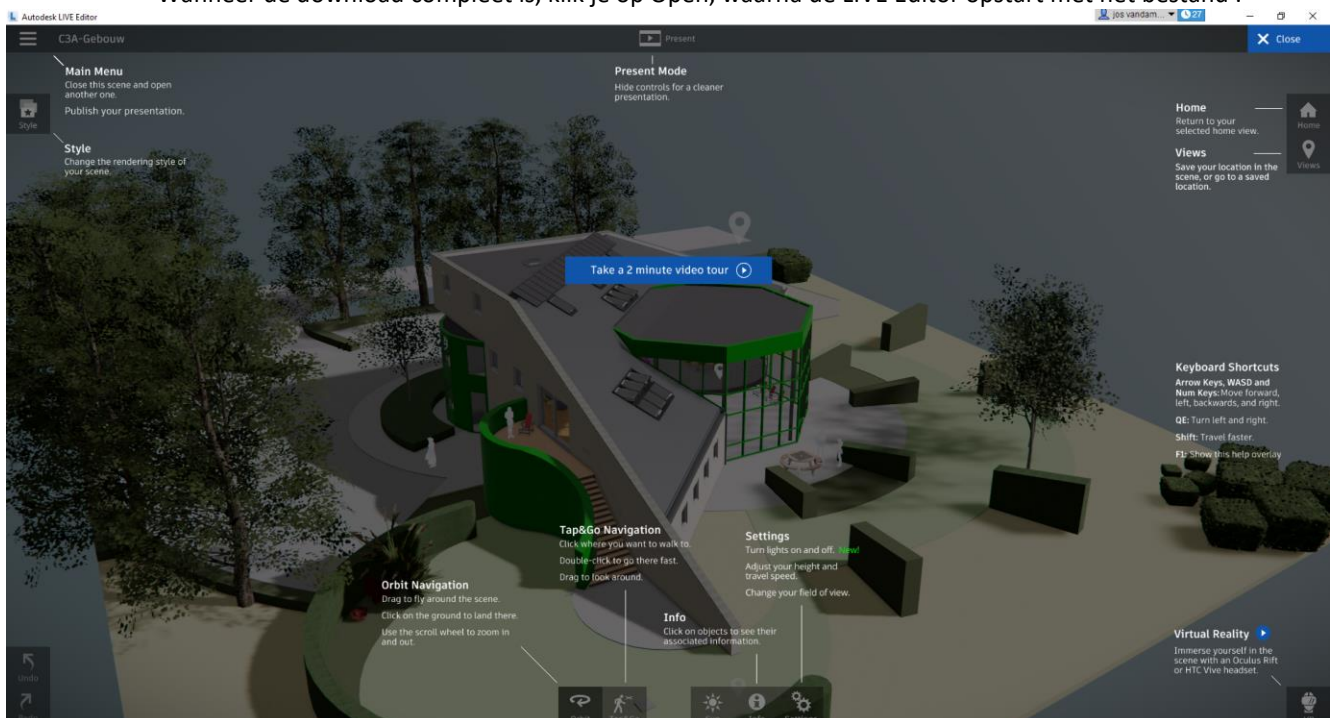
Klik Go! In je dialoogvenster, en kies desgewenst eerst nog een andere downloadmap dan de voorgestelde default. Je bestand wordt nu geupload, verwerkt en gedownload:



Uploaden van die 44Mb is in 1-2-3 (op minder dan een minuut) rond, maar ... "preparing" duurde toch wel zo'n 10-tal minuten



Wanneer de download compleet is, klik je op Open, waarna de LIVE Editor opstart met het bestand :



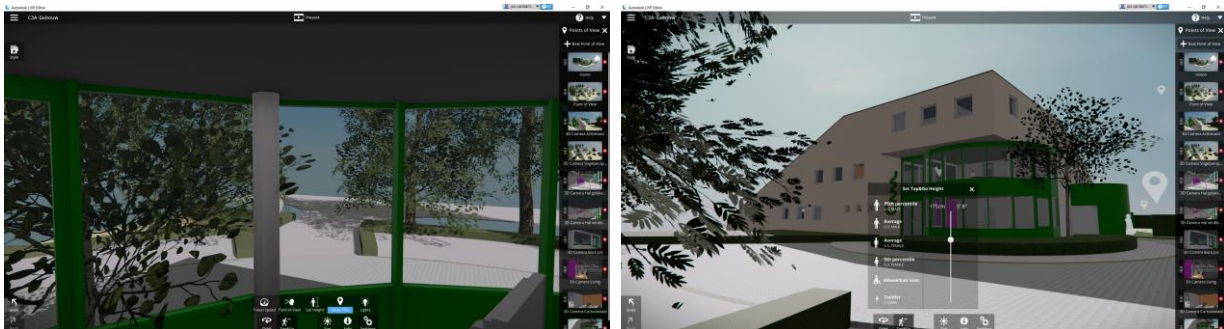
Deze C3A-Gebouw-3D Achter-1.6.0.527.lvmc is toch wel 113028 kB !



Via de LIVE Editor is het de bedoeling de presentatie nog wat voor te bereiden: alle 3D Camera-views uit het Revit model komen vanzelf beschikbaar, maar het is wenselijk deze views wat op te kuisen (overtollige views te deleten, en eventueel wat extra views bij te maken).



In Live kan je met de Orbit tool door klikken en slepen je model vanuit elke hoek bekijken. In- en uitzoomen gaat met het muiswiel. Door op de grond (een vloerplaat, pad of terrein of zo) te klikken, kom je uit Orbit modus in de Tap & Go mode. Rondkijken gaat op dezelfde manier als in orbit mode.



Klik op de plaats waar je heen wil, bijvoorbeeld op het raam van een lokaal op de verdieping. Automatisch “wandelt” Live naar de bestemming, zelfs al moet er daarvoor een trap worden genomen. Let wel: om vanaf een buitenvoorziening op een verdiepingvloer te klikken is nog geen sinecure... Tijdens zo’n wandeling openen de deuren vanzelf zodra je in de buurt komt. Als je bijv. vanuit het beeld hierboven links (Buro Jos) via Tap & Go tikt op de positie aan de oprit, dan loopt je vanzelf via de trap naar beneden, deuren gaan open en je komt uit op de positie recht.

Als het sneller moet, dan kan je ook dubbelklikken op de bestemming, en dan “vlieg” je er meteen in rechte lijn heen. De pijltjestoetsen zijn eveneens bruikbaar om om je heen te kijken.

Daarnaast heb je rechts in een sidebar ook een aantal vooringestelde zichten, *Points of view* genaamd, waar je met een muisklik meteen activeert.

Die thumbnailzichten kan je volgens Autodesk verplaatsen en hernoemen en er ook zichten verwijderen of nieuwe toevoegen, maar daar ben ik - behalve verplaatsen en verwijderen- alvast niet in geslaagd. Voor elke view kan (via Settings) een pin in beeld worden gebracht, zie de gordijngewel in de afbeelding hierboven. Zo'n pin neemt je meteen mee naar het bijhorende zicht, net zoals dat bij het klikken op een thumbnail in de sidebar het geval is.

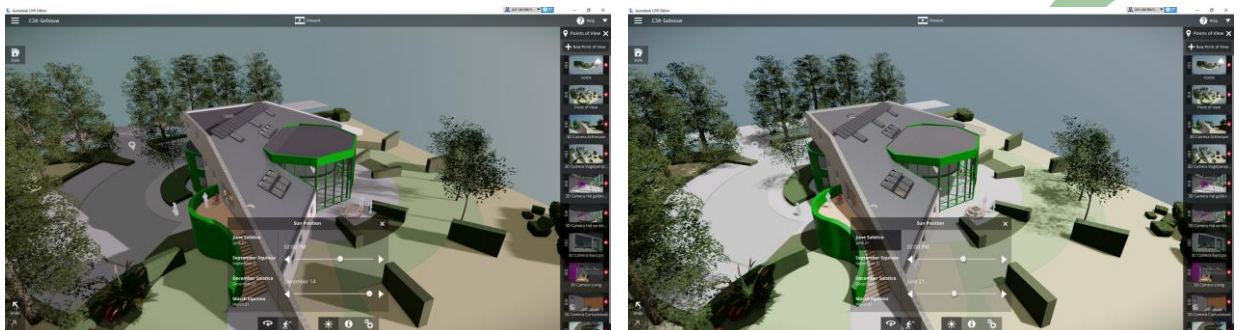
Via de Settings regel je desgewenst ook de navigatiesnelheid bij orbit/pijltjestoetsen/wandeling. Door de Shift toets in te drukken tijdens de navigatie verdubbelt de snelheid, op mijn pc bleef het beeld stationair – GEEN navigatie dus.

In de settings regel je ook nog de kijkhoek traploos tussen een 14mm en een 100mm lens, maar er zijn ook vier presets beschikbaar. Ook de kijkhoogte voor de Tap&Go modus is regelbaar.

Ook de positie van de zon is regelbaar door met een stel tijdsbalken voor uur en datum te spelen. Indien je je model dmv geolocatie correct hebt gepositioneerd, kan je meteen ook een schaduwstudie uitvoeren.



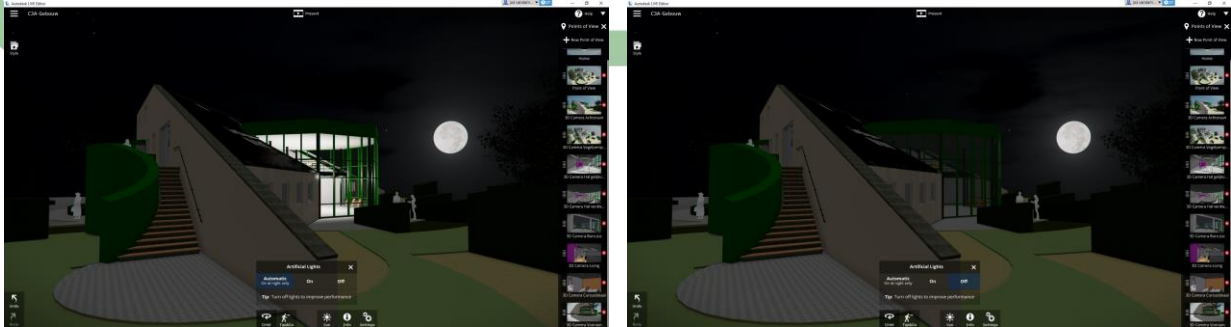
Hierboven een zonne/schaduw studie in de C3A-Hal, met de zon om 14u. op 14 dec. ... Let erop dat de bladeren toch nog aan de bomen hangen (niettegenstaande de winter-situatie), en dat de bladeren aan de bomen zelfs bewegen met de wind ...



Uiteraard zijn zo'n zonne/schaduwstudies zowel buiten als binnen mogelijk.

Ook nachtzichten worden zo mogelijk, en er wordt zelfs een maan en een sterrenhemel getoond. Laat u echter niet beetnemen: in LIVE is de maan ALTIJD vol, van maanfasen hebben ze daar nog niet gehoord. En ook de sterrenhemel is complete fictie.

Indien er in het model lichtbronnen aanwezig zijn, kan je deze met de L-toets aan- en uitschakelen:



De info-knop laat toe een object aan te klikken, wat een info paneel oproept waarop heel wat informatie omtrent dat object komt te staan, informatie welke uit het Revit project is meegekomen.

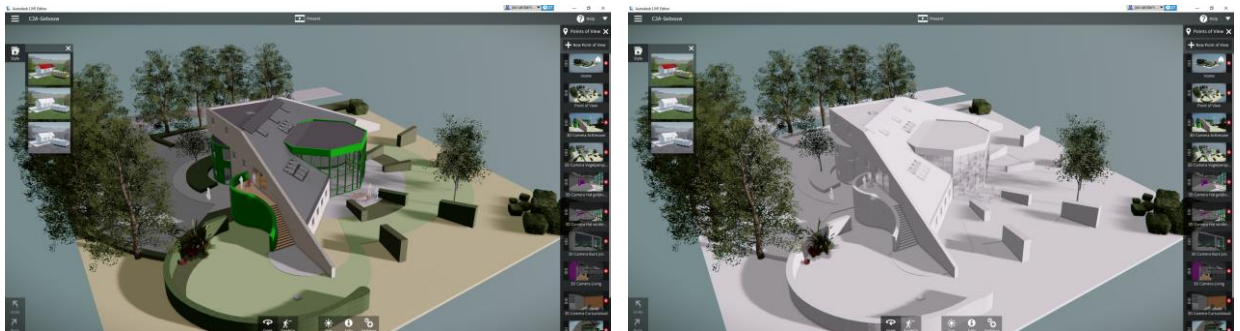


Zie bijv. deze oppervlakte van het gras: zo weet uw bouwheer meteen hoeveel m2 gras af te rijden is ...

In de afbeelding is het natuurlijk niet te zien, maar het gebladerte van de bomen beweegt in een lichte bries – en nee: de windkracht en -richting zijn niet instelbaar...

Door middenboven het venster de Presentatie-modus te activeren kan je met de pijltjes links en rechts ervan door alle vooringestelde views switchen, en verdwijnen meteen ook alle overbodige controls van het scherm, zodat je bij een presentatie een overzichtelijker beeld van het project krijgt, zonder de besturingselementen van de LIVE Editor.

Er zijn drie vooringestelde renderingmodii, waarbij de laatste wel een sneeuwlandschap lijkt:



Linksboven in beeld kan je de presentatie exporteren voor de Windows- en iPad omgeving. Voor deze laatste is er een gratis app beschikbaar.



Zie ook dit Revit LIVE voorbeeld dat qua materials en entourage geoptimaliseerd werd via Stingray :



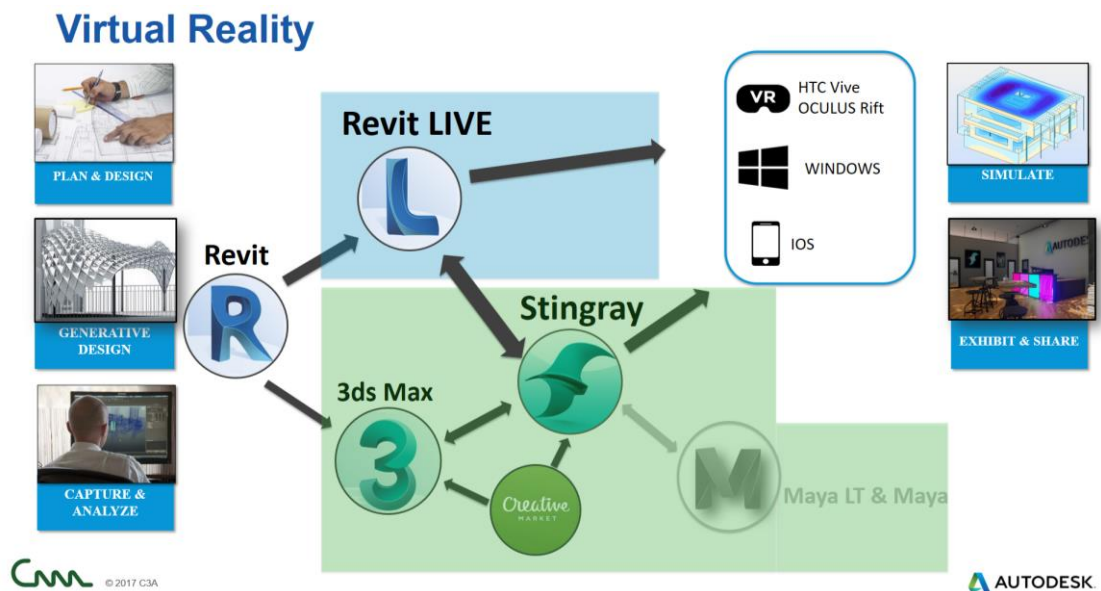
Zie <http://area.autodesk.com/LIVE-samples> waar dit voorbeeld beschikbaar is ...

5.4

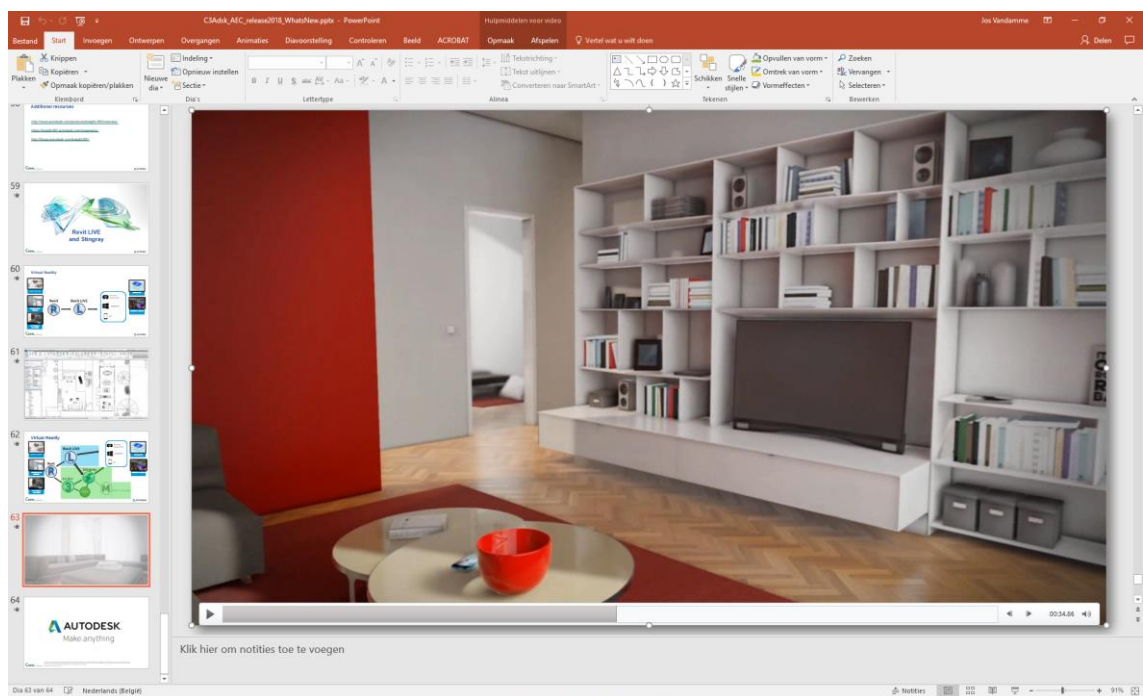
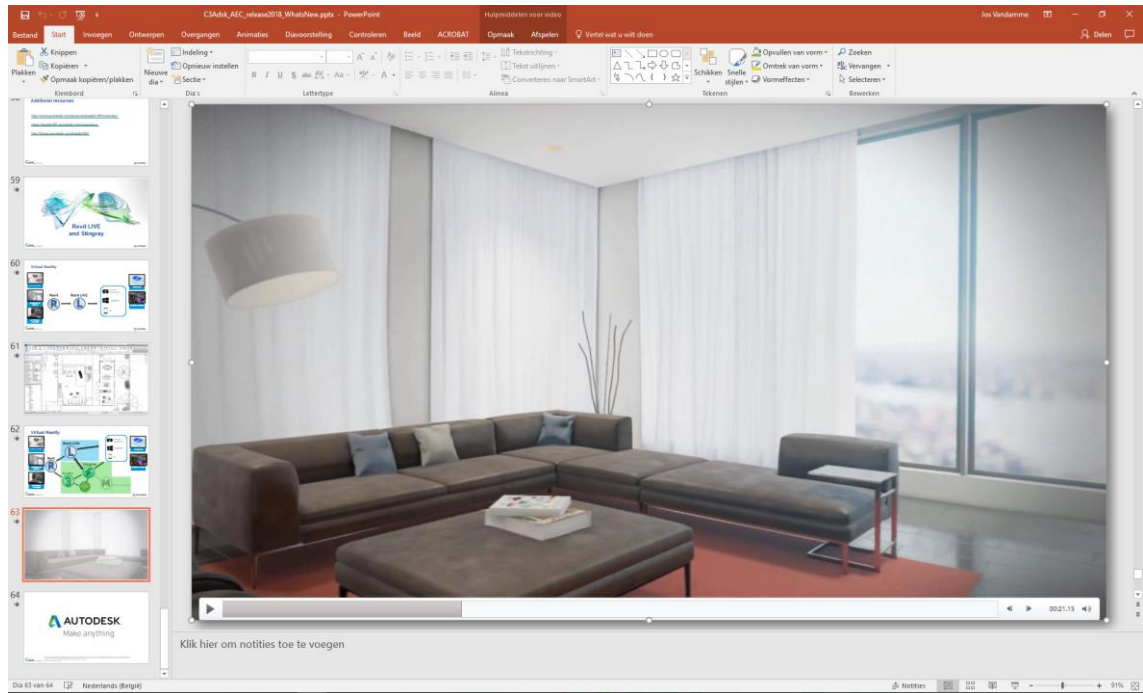
Autodesk Stingray ^{New}

En dan mogen we Autodesk Stingray niet vergeten te vermelden !

Autodesk® Stingray® is een uitgebreid nieuw platform voor het maken van 3D games, gebouwd op de krachtige architectuur van de Bitsquid engine. De engine ondersteunt tal van standaardworkflows voor gameontwikkeling en biedt uitgebreide uitwisselingsmogelijkheden met Autodesk 3D-animatiesoftware zoals Maya en 3ds Max.



Zie dit voorbeeld van zo'n uitgewerkte presentatie via Revit -> 3ds MAX -> Stingray :



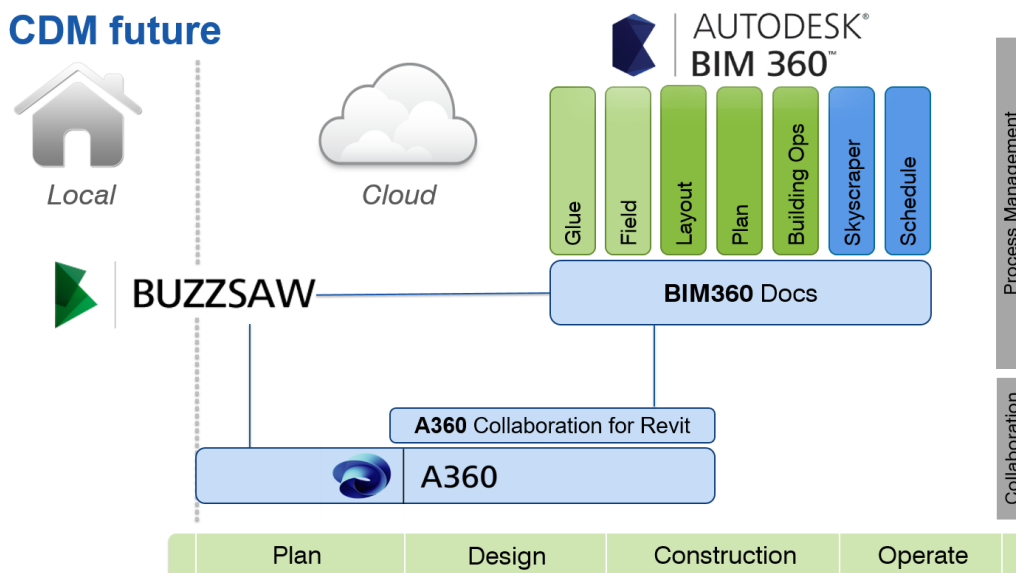
Stingray is echter niet enkel op gameontwikkeling gericht: deze engine maakt het ook mogelijk om 3D-visualisaties van BIM-modellen in Autodesk® 3ds Max® te transformeren tot een volledig interactieve, realtime 3D-omgeving. Dit is de volgende stap in 3D-visualisatie: Stingray laat u toe om op een interactieve manier door een hoogkwalitatief virtueel model te navigeren en zo beter dan ooit een goed inzicht te krijgen in hoe een 3D-ontwerp eruit zal zien in de echte wereld.

Zie <http://www.autodesk.com/products/stingray/overview> !

6. AFSLUITER, VRAAG EN ANTWOORD

Nog even dit overzicht, ter herhaling :

CDM (Collaboration en DataManagement) is steeds meer aan het evolueren naar Cloud-services, en Autodesk is de reeks BIM 360 faciliteiten steeds beter aan het integreren ... Stilaan krijgen we een betere kijk op de synergie tussen al die Cloud-faciliteiten die Autodesk aan het uitbouwen is.



About joan.allen



Joan leads product management for BIM 360 Docs. Joan is a registered Civil Engineer with over 25 years of experience in construction management and technology for the AEC industry. Since joining Autodesk, she has focused on delivering innovative, cloud-based solutions for connecting AEC project teams and improving project delivery workflows, including Autodesk BIM 360 Glue and Autodesk Buzzsaw.

Wij houden **BIM 360 Docs** in de gaten, waar op termijn de andere faciliteiten zouden moeten in geïntegreerd geraken. Het is de bedoeling dat dit platform binnenkort een waardige vervanger voor ons C3A.net Buzzsaw-platform wordt ... maar dan moet er toch nog wat gesleuteld worden aan de besturing ervan, folders- en subfolders structuren, beheer van de toegangsrechten én de rapportage-mogelijkheden.

Zie deze <https://forums.autodesk.com/t5/bim-360-ideas/idb-p/2032/tab/most-recent> Daar wordt dus aan gewerkt bij Autodesk, wij houden dit in de gaten en houden u op de hoogte

Zie ook deze [BIM 360 Docs Roadmap Update \(http://forums.autodesk.com/t5/bim-360-docs-roadmap/bim-360-docs-roadmap-update/ba-p/6345171 \)](http://forums.autodesk.com/t5/bim-360-docs-roadmap/bim-360-docs-roadmap-update/ba-p/6345171) met toch enige indicatie mbt. de vooruitzichten ... door Joan Allen. Joan was er bij de start van Buzzsaw bij C3A, in 2002, ook al bij ... en ook nu nog steeds de Product Manager voor deze oplossingen.

Ook nog dit overzicht met de huidige verschillen en faciliteiten tussen A360 drive, BIM 360 Team en BIM 360 Docs, én de mogelijkheden om over deze services te beschikken :

service	Cloud Space*	Kostprijs**
A360 drive	5Gb of 100 Gb	Gratis of Inbegrepen
BIM 360 Team	500 Gb	95€ / Subscr/Year /User
BIM 360 Docs ***	"unlimited" ? zie http://bim360.autodesk.com/docs-pricing	256 € / Subscr/Year / User 3225 € / Subscr/Year / Team 25 users (= 129€/user/Year) ; + 100users is noggoedkoper
Autodesk LIVE ***		35€ / Subscr/Month*

Opm.: de viewers bij deze Cloudservices zijn gratis

* onder voorbehoud van wijzigingen bij Autodesk : LIVE straks inbegrepen bij een AEC-collection ?

** Prijzen in € excl. BTW, onder voorbehoud van wijzigingen bij Autodesk

*** pas vanaf febr. 2017 (FY18 voor Autodesk) beschikbaar via C3A,

**** uitbreidingen en vernieuwingen (Autodesk aankondigingen) worden verwacht omstreeks 7 sept. 2017

En als afsluiter, ter herhaling (zoals ook al vermeld op de recentste update-workshops), ivm **M2S**: "Maintenance To Subscription" inruil-actie van Perpetual Licenties met onderhoudsplan naar Subscription

Zie [deze Autodesk-boodschap](#) die in maart/april 2017 door Autodesk gepubliceerd werd! Aan alle Autodesk klanten in Vlaanderen werd zo'n engelstalige email rondgestuurd, maar er is ook een (voor ons) beter leesbare versie in het Nederlands gepubliceerd, zie hieronder: [engelstalige versie](#) / [nederlandstalige versie](#)

Autodesk is duidelijk op weg naar de invoering van een bedrijfsmodel op basis van abonnementen, en blijft vooral inzetten op abonnementsaanbiedingen om meerwaarde te bieden via een reeks extra voordelen:

Enkele belangrijke aandachtspunten uit deze Autodesk-boodschap:

- **Nieuwe licenties of upgrades kunnen enkel nog via de Subscription/Huurformule**, perpetual licenties met onderhoudsplan zijn niet meer te koop (enkel verlengingen of verderzetting van lopende onderhoudsplannen blijven mogelijk)
- Via een drie jaar lang lopende actie, **startend vanaf 15 juni 2017** kunnen licenties met een onderhoudsplan **op het moment van de renewal** overstappen naar een Subscription of huurabonnement **voor een gereduceerde prijs**; hoe eerder u overstapt naar Subscription hoe voordeliger (gedurende die komende drie jaar): wanneer u overstapt, kunt u de verlaagde prijs tot drie jaar lang vastzetten en profiteert u van een verminderde prijs zolang u blijft verlengen.
- **Om de overstap te stimuleren** worden een aantal vernieuwingen en **extra cloud-faciliteiten vooral toegevoegd aan de Subscription-modellen** (en NIET bij de onderhoudsplannen), én wordt nu al aangekondigd dat de Onderhoudsplan-vernieuwingen de komende drie jaar iets duurder zullen worden, terwijl iemand die overstapt van Onderhoudsplan naar Subscription aan een lagere prijs de komende jaren up-to-date kan blijven (en vooral véél lager geprijsd dan in te stappen in een nieuw Subscription).
- Via de Autodesk Cost Calculator komen we tot volgende conclusies (zie [deze voorbeeld-berekeningen](#)):
bij een **switch van BDS Suite Premium onderhoudsplan naar AEC Collection Subscription** op drie jaar ver berekend komt dit dus op een voordeel van $4305 - 3780 = 525\text{€}$ voordeel uit ... met ook daarna een voordeliger prijs per jaar zolang het Subscription actief blijft ...
bij een **switch van BDS Suite Standard onderhoudsplan naar AEC Collection Subscription** op drie jaar ver berekend komt dit dus op een meerprijs van $3780 - 3250 = 530\text{€}$ (zo'n 176€ per jaar) met aldus als extra o.a. een Full Revit erbij ... en met ook daarna een voordeliger prijs per jaar zolang het Subscription actief blijft ... *Sommige scenarios vallen aldus zeker interessant uit ...*
- Allen met een "eeuwigdurende of permanente licentie met onderhoudsplan" kunnen via het onderhoudsplan up-to-date blijven zolang gewenst, maar **opgelet**: indien een onderhoudsplan niet op tijd (best een aantal dagen VOOR de vervaldatum van het onderhoudscontract) verlengd werd, dan vervalt deze mogelijkheid en is in de toekomst een nieuwe huur-abonnementsformule vereist om over de recentste release mét alle voordelen van het Subscription te kunnen beschikken.
- En de afsluiter van het Autodesk-bericht is "*Of u nu kiest om over te stappen op een abonnement of om uw onderhoudsplan te verlengen, onze belofte aan u is om u de beste software, services en ondersteuning te blijven bieden.*"

Voor de recentste "FAQ" of veelgestelde vragen kan je [deze **Moving to One Model FAQ Customer 24mei2017.pdf**](#) raadplegen, en voor verdere info of heel concrete overstap-voorstellen bij concrete situaties kan je natuurlijk ook bij C3A aankloppen.